

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра молекулярної генетики та біотехнології

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Біотехнології та біоінженерія

Спеціальність: 162 Біотехнології та біоінженерія

Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання: українська

Розробник: к.б.н., доц. Шелифіст А.Є., доц. кафедри молекулярної генетики та біотехнології

Профайл викладача <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/121>

Контактний тел. +38-0372- 58-48-41

E-mail: a.shelifist@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3111>

Консультації: понеділок 14.30-15.30

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна «Економіка та організація біотехнологічних виробництв» викладається для студентів 4 курсу денної форми навчання. Вивчення дисципліни передбачає вироблення правильного розуміння різних економічних законів, методів і принципів організації виробництва, забезпечення необхідного рівня економічної обґрунтованості управлінських рішень.

2. Мета навчальної дисципліни: вивчення окремих складових виробничо-ресурсного потенціалу та механізму формування економічних результатів діяльності біотехнологічних виробництв, принципів загальної організації біотехнологічних виробництв, що допомагає формуванню у майбутніх спеціалістів-біотехнологів цілісного уявлення про функціонування біотехнологічного виробництва, напрямків економічної діяльності з метою створення конкурентоспроможної біотехнологічної продукції на сучасному ринку.

3. Пререквізити. Вивчення курсу базується на знаннях студентів, отриманих під час опанування наступних дисциплін: процеси, апарати та устаткування виробництв галузі, контроль та керування біотехнологічними процесами, нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв, промислова біотехнологія.

4. Результати навчання:

Загальні компетентності

ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського(вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Фахові компетентності

ФК12. Здатність здійснювати аналіз нормативної документації, необхідної для забезпечення інженерної діяльності в галузі біотехнології.

ФК16. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення (промислового, харчового, фармацевтичного, сільськогосподарського тощо).

ФК22. Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу.

Програмні результати навчання

ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).

ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (параметри росту біологічних агентів, швидкість синтезу цільового продукту, синтезувальна здатність біологічних агентів, економічний коефіцієнт, вихід цільового продукту від субстрату, продуктивність, вартість поживного середовища тощо).

На основі вивчення курсу «Економіка та організація біотехнологічних виробництв» студент повинен

знати:

- економічну сутність, склад, структуру, ознаки класифікації, форми відтворення, методи нарахування амортизації й фактори формування ефективності виробничих фондів;
- поняття та склад нематеріальних ресурсів і активів підприємства;
- поняття, структуру, показники якісної й кількісної оцінки персоналу підприємства;
- особливості вартісної оцінки продукції, визначення її якості та конкурентоспроможності;
- зміст й характеристику поточних витрат, особливості калькулювання біотехнологічної продукції;

- механізм формування й використання доходу (прибутку) підприємства;
- особливості організації основних та допоміжних виробництв в умовах біотехнологічного виробництва;
- особливості організації інвестиційної діяльності в умовах біотехнологічних виробництв;

вміти: виконувати економічні розрахунки щодо оцінки стану та ефективності використання окремих складових виробничо-ресурсного потенціалу з метою визначення їх впливу на кінцеві результати діяльності біотехнологічних виробництв.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <u>Економіка та організація біотехнологічних виробництв</u>												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	8	3	90	2	16	-	17		57	-	залік
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі						
		л	с	лаб	інд	с.р.		л	с	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Економіка біотехнологічних виробництв													
Тема 1.1. Виробничі фонди підприємства	12	8	-	-	-	4								
Тема 1.2. Формування інноваційної системи біотехнологій	11	-	4	-	-	7								
Тема 1.3. Персонал підприємства та продуктивність праці	4	-	-	-	-	4								
Тема 1.4. Якість продукції. Методи й показники оцінки якості продукції	7	-	-	-	-	7								

Тема 1.5. Собівартість продукції	4	-	2	-	-	2						
Тема 1.6. Фінансово-економічні результати діяльності підприємства	5		2	-	-	3						
Разом за ЗМ1	43	8	8	-	-	27						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Організація біотехнологічних виробництв											
Тема 2.1. Організація основного виробництва	8	4		-	-	4						
Тема 2.2. Підприємство як об'єкт організації	5		1	-	-	4						
Тема 2.3. Технічне нормування	4	-		-	-	4						
Тема 2.4. Організація та оплата праці	8	4		-	-	4						
Тема 2.5. Прогнозування і планування діяльності біотехнологічних виробництв	8		2	-	-	6						
Тема 2.6. Організація виробничих процесів біотехнологічної промисловості	8		4	-	-	4						
Тема 2.7. Організація роботи допоміжних та обслуговувальних виробництв	6	-	2	-	-	4						
Разом за ЗМ 2	47	8	9	-	-	30						
Усього годин	90	16	17	-	-	57						

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми
1	Оцінка ефективності використання оборотних фондів
2	Нематеріальні ресурси і активи підприємства
3	Персонал підприємства та продуктивність праці
4	Зовнішні й внутрішні чинники впливу на процес ціноутворення
5	Якість продукції. Методи й показники оцінки якості продукції
6	Шляхи зниження собівартості продукції на підприємствах
7	Схема розподілу чистого прибутку підприємства
8	Організація виробничого процесу у просторі

9	Підприємство як об'єкт організації
10	Види технологічних норм та методика їх розрахунку
11	Системи та форми оплати праці
12	Організація як функція інвестиційного менеджменту. Сучасний стан інвестування на підприємствах
13	Організація роботи допоміжних та обслуговуючих виробництв
14	Система показників використання виробничої потужності

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Усне опитування, тестовий контроль, письмове опитування з використанням елементів порівняльного аналізу, колоквиум (проміжний та підсумковий контроль).

Формою підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання

- стандартизовані тести;
- есе;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- контрольні роботи;
- розв'язування ситуативних задач.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Критерії оцінювання підсумкової (екзаменаційної) роботи за шкалою ECTS

40 балів – вичерпна відповідь на всі теоретичні питання, правильний розв'язок запропонованої задачі та тестів;

30 балів – відповідь неповна, наявність незначних помилок при розв'язуванні задач і тестів;

20 балів – відповідь неповна, наявність помилок при розв'язуванні задач і тестів;

10 балів – надання окремих правильних положень з теоретичних питань, допущення грубих помилок при розв'язуванні запропонованих задач і тестів.

0 балів – відсутність будь-яких правильних відповідей на запропоновані теоретичні і практичні завдання.

Критерії оцінювання розв'язку поточного практичного завдання за національною шкалою та шкалою ECTS

4 – виявлення всіх помилок, зроблених у завданні, вичерпна і коректна аргументація зроблених виправлень,

3 – виявлення всіх помилок, зроблених у завданні, однак неповна аргументація зроблених виправлень,

2 – неповне виявлення допущених у завданні помилок, та слабка їх аргументація,

1 – виявлення та аргументація окремих помилок у запропонованому завданні,

0 – відповідь відсутня або неправильний розв'язок завдання.

Критерії оцінювання усної відповіді за національною шкалою та шкалою ECTS

4 – вичерпна відповідь на питання, повне володіння матеріалом,

3 – у відповіді допущені деякі помилки, що не стосуються основної суті питання,

2 – наявність у відповіді грубих помилок, що стосуються основоположних питань матеріалу,

1 – наявність у відповіді лише окремих правильних тверджень,

0 – неправильна відповідь або відсутність відповіді.

. Критерії оцінювання тестових завдань

- 4 – правильний розв’язок тестового завдання,
- 3 – наявність третини неправильних відповідей (правильні та неповні відповіді),
- 2 – наявність половини правильних відповідей,
- 1 – переважання неправильних відповідей,
- 0 – завдання розв’язано неправильно.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота; модульні контрольні роботи)										Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					40	100
T1.1, 1,2	T1.3, 1.4	T1.5, 1.6	T1.7	M1	T2.1, 2,2	T2.3, 2.4	T2.5, 2.6	T2.7	M2		
4	4	4×2	4	10	4	4×2	4	4	10		

7. Рекомендована література

1. Бондар Н.М. Економіка підприємства: Навч. посіб. – 2-ге вид., доп. – К.: А.С.К., 2005. – 400 с.
2. Бутенко В.М. (2018) Формування моделі державного регулювання розвитку біоекономіки *Причорноморські економічні студії*. **26**(1):37-42.
3. Вакуліч А.М. (2014) Перспективи розвитку інноваційних технологій. *Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property*. **10**(1):114-119.
4. Гринчуцький В. І., Карапетян Е. Т., Погрішук Б. В. Економіка підприємства : Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 304 с.
5. Гуцул Т.А., Рогач С.М., Суліма Н.М. Актуальні питання економіки і організації біотехнологічного виробництва: наукове видання. – К.: Аграр Медіа Груп, 2013. – 150 с.
6. Економіка та організація виробництва: Підручник / За ред. В.Г.Герасимчука, А.Е.Розенплентера. – К.: Знання, 2007. – 678 с.
7. Коваленко Г. В. Економіка та організація біотехнологічної промисловості : конспект лекцій. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – 135 с.
8. Ковальчук С.Я. (2011) Стратегічні пріоритети інноваційної діяльності в АПК. *Збірник наукових праць ВНАУ* Серія: Економічні науки. **48**(1):10-14.
9. Костюк Р.В. (2010) Організація управління біотехнологічними підприємствами. *Збірник наукових праць національного університету державної податкової служби України*. **1**:158–165.
- 10.Крвавич А.С., Петріна Р.О., Новіков В.П. (2015) Розробка технологічного процесу одержання біологічно активних сполук із калусної культури лікарських рослин. *Наукові вісті Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. **3**:40-45.
- 11.Лупак Р.Л., Васильців Т.Г. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. – Львів : Видавництво ЛКА, 2016. – 484 с.
- 12.Матвєєва О.В., Бліхар В.Є., Яйченя В.П. (2012) Біосиміляри. Питання безпеки їх застосування. *УКР. МЕД. ЧАСОПИС*. **87**(1 – ІІ): 26-30.
- 13.Мірзоева Т.В. (2018) Аналіз сучасного стану виробництва лікарських рослин в Україні. *Приазовський економічний вісник*. **6**(11) : 62-67.
- 14.Настанова. Лікарські засоби. Дослідження біоеквівалентності. СТ-Н МОЗУ 42-7.3:2020.
- 15.Організація біотехнологічних виробництв / Укл.: Караван Н.А., Чернявська І.М. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2014. – 68 с.
- 16.Сидоров Ю. І., Козик В.В. (2010) Економічна оцінка перспективності впровадження

- біотехнології рослинних клітин в Україні. *Біотехнологія*. 3(4):80-85.
- 17.Ткаленко С.І., Любачівська Р.З. Особливості формування біотехнологічних кластерів ЄС: досвід для України. *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 37-42.
 - 18.Федулова Л.І., Федулова К.І. (2012) Формування інноваційної системи біотехнологій: досвід зарубіжних країн, проблеми України. *Наука та інновації*. 8(4):51—66.
 - 19.Філіна Г.І. Управління витратами та цінами : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К. : ДП «Видавничий дім «Персонал», 2008. — 240 с.
 - 20.Юхновська Т.М., Груздова Т.В. Стратегічні напрями розвитку біотехнологічної сфери деяких країн світу: орієнтири для України. *Український соціум*. 2015. №2 (53): 50-64.
 - 21.Ruffoni B, Pistelli L, Bertoli A, Pistelli L. (2010) Plant cell cultures: bioreactors for industrial production. *Adv Exp Med Biol*. 698:203-221.
 - 22.Steingroewer J., Bley T., Georgiev V., Ivanov I., Lenk F., Marchev A., Pavlov A. (2013) Bioprocessing of differentiated plant in vitro systems. *Eng. Life Sci*. 13: 26-38.

8. Інформаційні ресурси

1. Виробництво та поширення вакцин на засадах публічно-приватного партнерства: інноваційні перспективи та ризики для України – Режим доступу:
<https://core.ac.uk/download/pdf/324254175.pdf>
2. Вирощування та реалізація лікарських трав занесених до Червоної Книги України (проект) -
<https://stina.org.ua/wp-content/uploads/2018/05/Vyroshhuvannya-ta-realizatsiya-Likarskyh-trav-zanesenyh-do-CHervonoyi-Knygy-Ukrayiny.pdf>
3. Економічні й технологічні передумови формування і розвитку біоекономіки в Україні – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5967>
4. Експортний потенціал України щодо біотехнологічних кормових та біопаливних культур: застосовуючи досвід Бразилії та Аргентини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agribusiness.kiev.ua/uk/news/ucab/24-06-2011/1308919869/>
5. Ларіна Я.С. (2013) Особливості маркетингу біотехнологічної продукції. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Сер. : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес 181(4):225-233. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvnau_econ_2013_181\(4\)_37.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvnau_econ_2013_181(4)_37.pdf)
6. Перспективи створення біотехнологічного кластера у Львівській області – Режим доступу: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/488/467>
7. <https://agravery.com/uk/posts/show/biznes-na-likarskih-travah-u-koronakrizu-popit-zrostaе>
8. https://bioenergy.gov.ua/sites/default/files/articles/17_t2_320_0.pdf