

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
Факультет природничих наук
Кафедра біохімії та біотехнології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЯ

Освітня програма «Біохімія, біотехнологія та методологія біологічних досліджень»
Спеціальність 091 «Біологія та біохімія»
Галузь знань 09 Біологія

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Агробіотехнологія
Освітня програма	«Біохімія, біотехнологія та методологія біологічних досліджень»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	IV/ 8
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекційні заняття – 24 год. Практичні заняття – 10 год. Самостійна робота – 56 год. Загалом – 3 кредити
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання:	

2. Опис дисципліни

Анотація курсу

Курс "Агробіотехнологія" є практичним курсом до застосування біотехнологічних методів у сільському господарстві. У цьому курсі студенти вивчають основні концепції та технології застосування біотехнологій у сільському господарстві, такі як генетичний інженеринг, тканинна культура, гібридизація та селекція рослин, біологічний захист рослин та інші. Студенти також досліджують сучасні підходи до використання біотехнологій для вирішення проблем у сільському господарстві, такі як зниження витрат на виробництво, збільшення врожайності, зменшення впливу на навколишнє середовище та інші. Після закінчення курсу студенти зможуть розуміти основні принципи застосування біотехнологій у сільському господарстві, використовувати базові методи агробіотехнології та аналізувати отримані результати. Крім вивчення концепцій та методів застосування біотехнологій у сільському господарстві, у курсі "Агробіотехнологія" студенти досліджують також етичні та соціальні питання, пов'язані з використанням біотехнологій у виробництві харчових продуктів та їх вплив на здоров'я людини та навколишнє середовище. Студенти також ознайомлюються зі специфікою вирощування різних видів рослин та технологіями, які використовуються для збільшення їх врожайності та покращення якості. Курс також досліджує різні методи оцінки впливу біотехнологій на навколишнє середовище та безпеку продуктів харчування. Після закінчення курсу студенти зможуть розуміти основні принципи застосування

біотехнологій у сільському господарстві, використовувати базові методи агробіотехнології та аналізувати отримані результати. Вони також зможуть розробляти та впроваджувати нові технології вирощування рослин, що дозволить підвищити ефективність та продуктивність виробництва харчових продуктів. Курс "Агробіотехнологія" є корисним для студентів, які навчаються в галузі агрономії, біології, біотехнології, харчової промисловості та інших відповідних спеціальностей, а також для фахівців у галузі сільського господарства та харчової промисловості, які бажають покращити свої знання та навички в галузі біотехнологій.

Компетентності (відповідно до матриці ОП):

Загальні компетентності (ЗК)

- ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.
- ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (ФК)

- ФК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.
- ФК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.
- ФК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
- ФК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.
- ФК11. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти).
- ФК12. Здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.
- ФК13. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва.
- ФК14. Здатність на основі аналізу доступної інформації спланувати та/або виконати лабораторні дослідження у галузі експериментальної біології, клінічної біохімії чи окремих галузей біотехнології.
- ФК15. Здатність використовувати методології проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.
- ФК16. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення.

Програмні результати навчання (відповідно до матриці ОП):

- ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології та біотехнології у професійній діяльності.
- ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.
- ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології та біотехнологічних розробок.
- ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та англійською мовами.
- ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.
- ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
- ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.
- ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- ПР23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.