



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОБІОТИКИ ТА АНТИБІОТИКИ»

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	перший (бакалаврський)
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=1734
Консультації	вівторок по першому тижню – 15.00-16.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна “Пробіотики та антибіотики” є вибірковою навчальною дисципліною зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня.

Актуальність вивчення антибіотиків і пробіотиків обумовлена не лише медичними, а й загальнобіологічними засадами завдяки перспективності та багатовекторності їх використання в різноманітних галузях (біотехнології, молекулярної біології, генної інженерії, біохімії, медицині, ветеринарії, сільському господарстві, харчовій).

Навчальна дисципліна висвітлює питання морфолого-культуральних, фізіолого-біохімічних особливостей мікроорганізмів, що продукують антагоністичні фактори, розкриває механізми синтезу біологічно активних сполук продуцентами, характеризує різноманітність антибіотиків за механізмом, спектром дії, хімічною структурою, формує уяву про транзиторну роль пробіотиків, розкриває питання лабораторного та промислового культивування мікроорганізмів-продуцентів, дозволяє глибше зрозуміти біологічну роль антибіотиків, помилки і перспективи їх практичного застосування як лікувальних засобів та наукових інструментів, формує уявлення про причини, механізми та можливості контролю виникнення антибіотикорезистентності.

Мета: формування системи знань та навичок щодо характеристики морфо-фізіологічних особливостей продуцентів антибіотиків та мікроорганізмів-пробіотиків, їх класифікації, принципів та перспектив застосування, розуміння механізмів синтезу біологічно активних сполук та механізмів їх дії, оволодіння методами виділення, культивування й ідентифікації продуцентів, технологією отримання цінних метаболітів у лабораторних та промислових умовах.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. МІКРООРГАНІЗМИ-ПРОБІОТИКИ – ПРИРОДНІ АНТАГОНІСТИ ПАТОГЕННОЇ ТА УМОВНО-ПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ	
Тема 1	Характеристика аутохтонної мікрофлори людини
Тема 2	Етапи встановлення нормобіоценозу людини
Тема 3	Нормо-фізіологічна характеристика бактерій родів <i>Bifidobacterium</i> та <i>Lactobacillus</i>
Тема 4	Пробіотичні властивості інших представників кишкової мікрофлори.
Тема 5	Пребіотики та синбіотики.
Тема 6	Принципи та перспективи використання про-(пре-син)біотиків
МОДУЛЬ 2. АНТИБІОТИКИ – БУДОВА, КЛАСИФІКАЦІЇ, БІОСИНТЕЗ, ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ	
Тема 7	Історичні передумови відкриття антибіотиків
Тема 8	Антибіотики як фактори антагонізму – будова, механізми дії
Тема 9	Утворення антибіотиків в умовах лабораторного культивування мікроорганізмів
Тема 10	Основні принципи пошуку, виділення і вивчення продуцентів антибіотичних речовин
Тема 11	Антибіотики, утворювані різними групами організмів
Тема 12	Основні етапи промислового отримання антибіотиків
Тема 13	Доцільність застосування антибіотиків у різних галузях промисловості

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація, робота з літературою, ілюстрація, робота у групах.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усна чи письмова (тестування) 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 (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-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

<https://www.webmd.com/digestive-disorders/what-are-probiotics#1>

<https://www.forbes.com/sites/juliabolayanju/2018/03/28/probiotics-and-gut-health-5-important-facts-everyone-should-know/#622cf4daba44>

<https://www.pcrm.org/health/health-topics/healthy-gut-prebiotics-and-probiotics>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3539293/>

<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>

<http://svitppt.com.ua/medicina/vchennya-pro-antibiotiki-osnovi-racionalnoi-himioterapii-infekciynih-zahvoryuvan.html>

<https://www.treehugger.com/sustainable-agriculture/new-cdc-report-links-factory-farms-antibiotic-resistance.html>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4378521/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3031442/>

<https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/antibiotic-therapy>

Детальна інформація щодо вивчення курсу

«Пробіотики та антибіотики»

висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

(https://biochemistry.chnu.edu.ua/media/lh3cw4g0/ppv17_probiot-ta-antybiot-prohr-24-25.pdf)