



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНІ МІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3 кредити)

<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 (-ів)</b>	Васіна Л.М. – к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології <a href="http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/78">http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/78</a>
<b>Контактний тел.</b>	0372 58-48-38
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:l.vasina@chnu.edu.ua">l.vasina@chnu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view</a>
<b>Консультації</b>	За домовленістю

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

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

Актуальність вивчення мультифункціональних мікробних препаратів обумовлена перспективністю та багатовекторності їх використання в різноманітних галузях (біотехнології, біохімії, медицині, ветеринарії, сільському господарстві тощо).

Навчальна дисципліна висвітлює питання морфолого-культуральних, фізіолого-біохімічних особливостей мікроорганізмів, що виступають представниками аутохтонної мікрофлори рослинних та тваринних організмів та здатні продукувати біологічні активні сполуки та антагоністичні фактори, що забезпечуватимуть формування сприятливого середовища для розвитку цільових рослинних організмів чи нормальної життєдіяльності тваринного організму.

**Мета:** формування системи знань та навичок щодо характеристики морфо-фізіологічних особливостей аутохтонних мікроорганізмів- продуцентів біологічно активних сполук, наявних у середовищі існування, складі рослинних та тваринних організмів, їх різноманітності, 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. ПРЕПАРАТИ МІКРОБНОГО ПОХОДЖЕННЯ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ РОЗВИТКУ ЦІННИХ ВИДІВ РОСЛИН	
Тема 1	Характеристика аутохтонної мікрофлори рослин
Тема 2	Участь аеробних та анаеробних мікроорганізмів у формуванні родючості ґрунту та розвитку цінних видів рослин
Тема 3	Особливості організації та життєдіяльності азотфіксуючих та фосфатмобілізуючих ґрунтових бактерій
Тема 4	Аналіз мікробних препаратів, що стимулюють інокуляцію насіння, розвиток розсади, підвищують продуктивність злакових, технічних, овочевих, плодкових культур
Тема 5	Характеристика мікробних засобів, що забезпечують стійкість проти бактеріальної, грибової, вірусної інфекції та посилюють стресорезистентність
Тема 6	Принципи та перспективи використання засобів біодеструкції
МОДУЛЬ 2. МІКРОБНІ ПРЕПАРАТИ ЯК ЗАСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ТВАРИННИХ ОРГАНІЗМІВ	
Тема 7	Аутохтонні та алохтонні мікроорганізми окремих видів хордових тварин (сільськогосподарських та риб)
Тема 8	Мікробні препарати як засоби профілактики інфекційних хвороб
Тема 9	Застосування рістстимулюючих засобів мікробного походження у сільськогосподарській галузі
Тема 10	Основні принципи пошуку, виділення і вивчення продуцентів антагоністичних речовин
Тема 11	Мікробні препарати для подолання розвитку інфекційних хвороб тваринних організмів
Тема 12	Основні етапи промислового отримання антагоністичних та рістстимулюючих засобів
Тема 13	Доцільність застосування пробіотичних та антибіотичних засобів для потреб аквакультури

### 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-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/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>