



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво і виноградарство  
Освітня програма «Садівництво, плодоовочівництво і виноградарство»  
Рік навчання 1, семестр 2  
Форма навчання денна, заочна  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська

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

Мельничук Тетяна Миколаївна

[melnychiktm1962@gmail.com](mailto:melnychiktm1962@gmail.com)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3924>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Задоволення екологічним шляхом трофічних потреб рослин в результаті корисної взаємодії з мікроорганізмами є важливим кроком в підвищенні стійкості агроecosystem. Дисципліна передбачає одержання студентами сучасних знань щодо морфології, ультраструктури, систематики, генетики, фізіології та екології мікроорганізмів і вірусів, їх метаболізму та ролі в перетворенні органічних та неорганічних речовин при ґрунтоутворенні та підвищенні родючості ґрунту.

Основною метою освоєння дисципліни є засвоєння теоретичних основ та формування практичних навичок студентів при дослідженні мікроорганізмів агроценозів, процесів взаємовідносин мікроорганізмів між собою та з рослинами, керування мікробіологічними процесами в ґрунті, створення мікробіологічних засобів захисту рослин та біопрепаратів для живлення сільськогосподарських культур, очищення забруднених ґрунтів токсичними сполуками, а також здатність застосовувати сучасні знання досягнень сільськогосподарської мікробіології та вірусології при вирощуванні плодкових, овочевих рослин і винограду та зберіганні і переробці продукції.

#### Компетентності навчальної дисципліни:

*інтегральна компетентність (ІК):* Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища;

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 2. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодкових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів;

ФК 3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодovими, овочевими рослинами і виноградом;

ФК 8. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН9. Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.\

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Тема</b>	<b>Години</b> (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>	<b>Оцінювання</b>
<b>Модуль 1. Розвиток мікробіології, характеристика основних груп мікроорганізмів</b>				
<b>1.</b> Фундаментальні відкриття в мікробіології	1/2	Знати історію розвитку мікробіології та вірусології, видатних вчених в цій галузі. Вміти розрізняти мікроорганізми за морфологічними ознаками. Розуміти особливості метаболізму мікроорганізмів і їх реакцію за впливу факторів зовнішнього середовища.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів та завдань. Виконання завдань і самостійної роботи (в т.ч. в elearn)	<b>10</b>
<b>2.</b> Морфологія основних таксономічних груп мікроорганізмів	1/2			<b>10</b>
<b>3.</b> Особливості метаболізму мікроорганізмів	1/2			<b>10</b>
<b>4.</b> Особливості живлення і дихання мікроорганізмів	1/2			<b>10</b>
<b>5.</b> Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми	1/2			<b>10</b>
<b>Модуль 2. Генетика мікроорганізмів, їх участь в перетворенні сполук в природі</b>				
<b>1.</b> Генетика мікроорганізмів	1/2	Знати генетику мікроорганізмів. Розуміти роль мікроорганізмів в перетворенні сполук вуглецю, азоту, фосфору, сірки та заліза. Розрізняти процеси бродіння.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів та завдань. Виконання завдань і самостійної роботи (в т.ч. в elearn)	<b>10</b>
<b>2.</b> Роль мікроорганізмів в перетворенні сполук вуглецю	1/2			<b>10</b>
<b>3.</b> Процеси бродіння	1/2			<b>10</b>
<b>4.</b> Перетворення мікроорганізмами сполук азоту	1/2			<b>10</b>
<b>5.</b> Перетворення мікроорганізмами сполук сірки, фосфору та заліза	1/2			<b>10</b>
<b>Модуль 3. Роль мікроорганізмів в процесах ґрунтоутворення та родючості ґрунту</b>				
<b>1.</b> Взаємовідношення мікроорганізмів в агробіоценозах	1/2	Знати типи взаємовідношень мікроорганізмів в агробіоценозах. Вміти підібрати мікробні препарати для певної сільськогосподарської культури та розрахувати їх кількість.	Здача лабораторної роботи. Написання завдань і тестів. Виконання завдань і самостійної	<b>10</b>
<b>2.</b> Мікробні препарати удобрювальної дії та для захисту рослин	1/2			<b>10</b>
<b>3.</b> Мікроорганізми і біологічне землеробство	1/2			<b>10</b>

4. Будова і екологія вірусів	1/2	Аналізувати зразки ґрунту за чисельністю мікроорганізмів. Розрізняти симптоми вірусних інфекцій на рослинах. Застосовувати методи захисту агрофітоценозів від вірусних хвороб.	роботи (в.т.ч. в elearn)	10
5. Віруси рослин	1/2			10
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### 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 ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Пирог Т. П. Загальна мікробіологія : підручник. Київ : НУХТ, 2004. 471 с.
2. Іутинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія : навч. посіб. Київ:Арістей, 2006.284 с.
3. Вірусологія : навч. посіб. / [В. П. Поліщук, І. Г. Будзанівська, Т. П. Шевченко та ін.] Київ : ЦП «Компринт», 2017. 242 с.
4. Експериментальна ґрунтова мікробіологія : монографія. / [В. В. Волкогон, О. В. Надкернична, Л. М. Токмакова та ін. Київ : Аграр.наука, 2010. 464 с.
5. Бактеріоцини грамнегативних бактерій / Балко О. І. та ін. Київ : НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН України», 2020. 240 с.
6. Феделеш-Гладинець М. І., Таран О. П. Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія : навч. посіб. Київ, 2021. 140 с.
7. Мельничук Т.М., Феделеш-Гладинець М. І. Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять та самостійних робіт для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 203 - «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство». Київ, 2024. 49 с.
8. <http://www.nbuu.gov.ua>
9. <https://virology.com.ua/>
10. <https://smic.in.ua/index.php/journal>
11. <https://microbiolj.org.ua/ua/>