



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Сільськогосподарська мікробіологія з основами вірусології»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Освітня програма «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Рік навчання 2023-2024, семестр 2

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

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

Мельничук Тетяна Миколаївна

melnychiktm1962@gmail.com

3924

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

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 фітовірусів та способів обмеження їх поширення, у процесах взаємовідносин мікроорганізмів з вищими рослинами, керування мікробіологічними процесами, створення мікробіологічних засобів захисту рослин та біопрепаратів для живлення сільськогосподарських культур, очищення забруднених ґрунтів токсичними сполуками, а також здатність застосовувати знання мікробіологічних процесів при вирощуванні плодкових, овочевих рослин і винограду та зберіганні і переробці продукції.

Компетентності ОП:

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): ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): ФК 3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом;

ФК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодкових, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки;

ФК 7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище;

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

Програмні результати навчання (ПРН) ОП: ПРН4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі садівництва та виноградарства;

ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;

ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овочево-баштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог;

ПРН15. Планувати економічно вигідне виробництво плодоовочевої продукції та винограду;

ПРН16. Організувати результативні і безпечні умови роботи;

ПРН17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1. Розвиток мікробіології, характеристика основних груп мікроорганізмів				
1. Фундаментальні відкриття в мікробіології	2/2	Знати історію розвитку мікробіології та вірусології, видатних вчених в цій галузі.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів та завдань. Виконання завдань і самостійної роботи (в т.ч. в elearn)	10
2. Морфологія основних таксономічних груп мікроорганізмів	2/2	Вміти розрізняти мікроорганізми за морфологічними ознаками.		10
3. Особливості метаболізму мікроорганізмів	2/2	Розуміти особливості метаболізму мікроорганізмів і їх реакцію за впливу факторів зовнішнього середовища.		10
4. Особливості живлення і дихання мікроорганізмів	2/2			10
5. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми	2/2			10
Модуль 2. Генетика мікроорганізмів, їх участь в перетворенні сполук в природі				
1. Генетика мікроорганізмів	2/2	Знати генетику мікроорганізмів.	Здача лабораторної роботи.	10

2. Роль мікроорганізмів в перетворенні сполук вуглецю	2/2	Розуміти роль мікроорганізмів в перетворенні сполук вуглецю, азоту, фосфору, сірки та заліза. Розрізняти процеси бродіння.	Написання тестів та завдань. Виконання завдань і самостійної роботи (в т.ч. в elearn)	10
3. Процеси бродіння	2/2			10
4. Перетворення мікроорганізмами сполук азоту	2/2			10
5. Перетворення мікроорганізмами сполук сірки, фосфору та заліза	2/2			10
Модуль 3. Роль мікроорганізмів в процесах ґрунтоутворення та родючості ґрунту				
1. Взаємовідношення мікроорганізмів в агробіоценозах	2/2	Знати типи взаємовідношень мікроорганізмів в агробіоценозах. Вміти підібрати мікробні препарати для певної сільсько-господарської культури та розрахувати їх кількість. Аналізувати зразки ґрунту за чисельністю мікроорганізмів. Розрізняти симптоми вірусних інфекцій на росинах. Застосовувати методи захисту агрофітоценозів від вірусних хвороб.	Здача лабораторної роботи. Написання завдань і тестів. Виконання завдань і самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	10
2. Мікробні препарати удобрювальної дії та для захисту рослин	2/2			10
3. Мікроорганізми і біологічне землеробство	2/2			10
4. Будова і екологія вірусів	2/2			10
5. Віруси рослин	2/2			10
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	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

Політика щодо відвідування:	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 СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

основні

1. Векірчик К. М. Мікробіологія з основами вірусології / Векірчик К. М. — К. : Либідь, 2001. — 312 с.
2. Іутинская Г.О. Ґрунтова мікробіологія: Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2006. – 284 с.
3. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: Підручник - К : НУХТ, 2004.-471с.
4. Гиббс А., Харрисон Б. Основы вирусологии растений. – М.: Мир, 1978. 429 с.

допоміжні

1. Векірчик К.М. Практикум з мікробіології. – К.: Либідь, 2001 – 143 с
2. Вірусологія. Навчальний посібник для лабораторних занять / В. П. Поліщук, І. Г. Будзанівська, Т. П. Шевченко та ін. — К. : ЦП «Компринт», 2017. – 242
3. Експериментальна ґрунтова мікробіологія / за наук. ред. В.В.Волкогона. – К.: Аграр.наука. 2010. – 464 с.