

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УДОБРЕННЯ ПЛОДОВИХ, ОВОЧЕВИХ РОСЛИН І ВИНОГРАДУ» Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство</u> Рік навчання: <u>2-й, семестр 4-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Землеробства, ґрунтознавства та агрохімії</u> Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к. с.-г. н., доцент Шкатула Юрій Миколайович
Контактна інформація лектора (e-mail)	skatulaurij@gmail.com

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Удобрення плодових, овочевих рослин і винограду» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни – 150 годин, лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, при подальшому навчанні на магістерському рівні освіти та фаховій діяльності.

Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Удобрення плодових, овочевих рослин і винограду» спрямована на отримання здобувачами вищої освіти важливих і універсальних компетентностей, які деталізуються у базових знаннях з агрономічних дисциплін, здатності вирощувати, розмножувати плодових, овочевих рослин і винограду, розумінні основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням плодових, овочевих рослин і винограду, умінні науково-обґрунтовано використовувати добрива з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Освітня компонента «Удобрення плодових, овочевих рослин і винограду» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця із садівництва, плодоовочівництва та виноградарства.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Удобрення плодових, овочевих рослин і винограду» формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, які надають можливість розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів

агрохімії і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов; загальні компетентності обумовлюються здатністю до аналізу, синтезу та абстрактного мислення, а також знаннями та розумінням предметної області та професійної діяльності загалом.

Завдання вивчення дисципліни

Завданням вивчення дисципліни «Удобрення плодових, овочевих рослин і винограду» являється теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти самостійно виявляти особливості живлення основних плодових, овочевих рослин і винограду, володіти знаннями щодо підтримання та відновлення родючості ґрунту; хімічної меліорації ґрунтів, значення її для плодових, овочевих рослин і винограду; використання добрив у сівоzmіні; визначення параметрів колообігу елементів живлення, з урахуванням зони вирощування і біологічних особливостей плодових, овочевих рослин і винограду.

Освоєння зазначених питань дозволить майбутньому спеціалісту оптимізувати умови живлення рослин, з урахуванням їх біологічних потреб, характеристики ґрунту, властивостей добрив, особливостей їх взаємодії з ґрунтом.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен сформулювати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві, плодощовочівництві та виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

СК2. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

СК7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

СК8. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві, плодощовочівництві та виноградарстві.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

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

ПРН7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.

ПРН12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого та посадкового матеріалу плодовоовочевих культур та винограду відповідно до встановлених вимог.

ПРН13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної плодово-ягідної продукції та винограду відповідно до чинних вимог.

ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овочеваштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

План вивчення навчальної дисципліни

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Якість ґрунтів та сучасні стратегії регулювання живлення плодових, овочевих рослин і винограду.	2	2	8
2	Кругообіг та баланс елементів живлення і гумусу в землеробстві.	2	2	8
3	Значення азоту для плодових, овочевих рослин і винограду. Азотні добрива.	2	2	6
4	Значення фосфору для плодових, овочевих рослин і винограду. Фосфорні добрива.	2	2	8
5	Калій в живленні плодових, овочевих рослин і винограду. Калійні добрива.	2	2	6
6	Особливості застосування комплексних добрив у системах живлення плодових, овочевих рослин і винограду	2	2	8
7	Мікроорганізми та їх роль у мінеральному живленні плодових, овочевих рослин і винограду.	2	2	8
8	Застосування органічних добрив у системах живлення плодових, овочевих рослин і винограду.	2	2	8
9	Мезоеlementи – Ca, Mg, S – у живленні плодових, овочевих рослин і винограду. Кальцієві, магнієві та сірчані добрива.	2	2	6
10	Мікроеlementи та їх вплив на формування врожаю плодових, овочевих рослин і винограду. Мікродобрива.	2	2	8

11	Умови ефективного використання добрив та захисту довкілля.	2	2	8
12	Ефективність екологізації застосування добрив у системах живлення плодових, овочевих рослин і винограду	2	1	8
13	Перспективи біологізації в контексті систем удобрення плодових, овочевих рослин і винограду.	2	1	10
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов’язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв’язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю)
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	56	Щотижнево	Усне опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	16	Щотижнево/ під час заліково-екзаменаційної сесії	Усне опитування
3	Індивідуальні завдання до практичних робіт	4	Щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	24	2 рази на семестр	Тестування
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Гончаренко В.Ю. Система удобрення овочевих і баштанних культур : монографія. Київ : Аграрна наука, 2019. 152 с.
2. Господаренко Г.М. Агрохімія мікроелементів : монографія. Київ: ТОВ «ТРОПЕА». 2023. 416 с.
3. Господаренко Г.М. Система застосування добрив : підручник. Київ: ТОВ «ТРОПЕА», 2022. 376 с.
4. Господаренко Г., Карнаух О., Alexander A. Мікроелементи і добрива в живленні рослин: підручник. Чернівці : Рута, 2020. 348 с.
5. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник. Київ: ТОВ «СІК ГРУПІ УКРАЇНА», 2018. 560 с.
6. Господаренко Г. М. Удобрення садових культур: навч. посіб. Київ: ТОВ «СІК ГРУПІ УКРАЇНА», 2017. 340 с.
7. Господаренко Г. М. Удобрення сільськогосподарських культур: навч. посіб. Київ: ТОВ «СІК ГРУПІ УКРАЇНА», 2016. 276 с.

Додаткова література

1. Гордієнко І.М., Яровий Г.І., Терьохіна Л.А., Урюпіна Л.М. Вплив сірквмісних добрив на врожайність і якість цибулі ріпчастої. *Овочівництво та баштанництво*. 2020. № 67. С. 57–63.
2. Іщенко І.О., Хреновськов Е.І. Вплив комплексних мінеральних добрив на урожай і якість винограду сорту Шардоне в умовах півдня Одеської області. *Виноградарство і виноробство*. 2016. Вип. 53. С. 94-100.
3. Книш В.І., Косенко Н.П., Кокойко В.В., Шабля О.С. Використання кремнійвмісних добрив в адаптивній технології вирощування гарбуза Новинка. *Овочівництво та баштанництво*. 2024. № 76. С. 39–50.
3. Копитко П. Г. Яковенко Р. В. Ґрунтові умови та врожайність повторно вирощуваного яблуневого саду за довготривалого удобрення. *Зб. наук. пр. Уманського НУС*. 2021. № 98. Ч. 1. С. 34–47.
4. Леус В.В, Шубенко Л.А, Кубрак С.М. Ефективність застосування мікродобрив в інтенсивному саду яблуні ТОВ «Харківська фруктова компанія». *Садівництво*. 2023. Вип. 78. С. 111-120
5. Малюк Т.В., Пчолкіна Н.Г., Козлова Л.В. Винос поживних речовин як показник потреби плодових культур у мінеральному живленні. *Садівництво*. 2020. Вип. 75. С. 110-120
6. Малюк Т.В., Козлова Л.В., Пчолкіна Н.Г. Удосконалення методів діагностики мінерального живлення плодових культур. *Садівництво*. 2019. Вип. 74. С. 91-100
7. Шевченко С.В. Визначення ефективної системи удобрення батата для інтенсивних та органічних технологій вирощування в умовах Лісостепу України. *Овочівництво та баштанництво*. 2021. № 70. С. 80–89.
8. Яковенко Р. В. Вплив оптимізованого удобрення на листову поверхню та врожайність груші за повторного вирощування. *Вісник Харківського НАУ*. 2021. № 1. С. 144–155.
9. Яковенко Р. В. Показники росту дерев груші за повторної культури залежно від оптимізованого удобрення. *Зб. наук. пр. Уманського НУС*. 2022. № 100. Ч. 1. С.

41–50.

10. Ярємко Н.О. Вплив позакореневого підживлення на біометричні показники відсадків фундука (*Corulus maxima* L.), вирощених у маточнику вегетативного розмноження вертикальним способом. *Садівництво*. 2015. Вип. 70. С. 106-115

Інформаційні ресурси

1. Інститут овочівництва і баштанництва. Інтернет-джерело. Режим доступу: <https://ovoch.com.ua/>
2. Офіційний сайт «МАКОШ». Мінеральне живлення рослин. URL: <https://makosh-group.com.ua/pro-kompaniyu/>
3. «ОРГАНІК-Д» URL: <https://organic-d.com.ua/pro-kompaniyu/>
4. Офіційний сайт «BTU-ЦЕНТР». Біологічні препарати. URL: <https://btu-center.com/>
5. Наукові ресурси. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/1539>
6. Електронні ресурси. Національна парламентська Бібліотека України. URL: <http://nplu.org/article.php?id=2>
7. Інститут садівництва Національної Академії Аграрних Наук України. URL: <http://sad-institut.com.ua/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
	Атестація 1	
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	13
2	Участь у роботі на практичних заняттях	13
3	Виконання самостійної роботи	4
	Всього за атестацію 1	30
	Атестація 2	
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	12
2	Участь у роботі на практичних заняттях	12
3	Виконання самостійної роботи	6
	Всього за атестацію 2	30
	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	10
	Підсумкове тестування	30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав

менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	зараховано
75-81	C	
66-74	D	зараховано
60-65	E	
35-59	FX	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни