СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

УПРАВЛІННЯ ЖИВЛЕННЯМ РОСЛИН У ЗАКРИТОМУ ГРУНТІ

спеціальність	**201 (Н1) Агрономія**	**обов'язковість дисципліни**	**вибіркова**
освітня програма	**Агрономія**	**факультет**	**агрономії та захисту рослин**
освітній рівень	**перший (бакалаврський)**	**кафедра**	**агрохімії**

ВИКЛАДАЧ

Романова Тетяна Анатоліїна

Вища освіта – спеціальність Агрохімія і ґрунтознавство
Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук 06.01.14 Насінництво
Вчене звання - доцент кафедри агрохімії
Досвід роботи – більше 15 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавторка навчальних посібників та монографій;
- співавторка тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій;
- член ГО «Українське товариство ґрунтознавців і агрохіміків;
- відповідальний виконавець госпдоговірних тематик.

телефон	**0996832621**	**електронна пошта**	**0996832621@btu.kharkov.ua**	**дистанційна підтримка**	**ZOOM Goggle Meet Viber Moodle Google site**

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	**формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо науково обґрунтованого управління живленням рослин у закритому ґрунті з урахуванням біологічних особливостей культур, властивостей субстратів, режиму мінерального живлення та екологічної безпеки.**
Формат	**лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проєкт**
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	• **застосовувати теоретичні знання з агрохімії та фізіології рослин для управління живленням культур у закритому ґрунті** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **імітаційний командний проєкт**; • **аналізувати агрохімічні показники субстратів і поживних розчинів** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **командна робота;** • **розробляти системи живлення рослин для різних тепличних культур** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **практичні завдання**; • **використовувати сучасні технології фертигації та гідропонного вирощування рослин** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **самостійна робота**; • **забезпечувати отримання високих і стабільних урожаїв якісної продукції** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **самостійна робота**; • **оцінювати екологічні ризики використання добрив у тепличному виробництві та впроваджувати ресурсоощадні технології** (СК.12, СК.19; СПРН.08, СПРН.09) / **імітаційний командний проєкт**
Обсяг і форми контролю	**3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік**
Вимоги викладача	**вчасне виконання завдань, активність, командна робота**
Умови зарахування	**згідно з навчальним планом**

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	**СК.12.** Здатність застосовувати агрохімічні знання з метою управління якістю сільськогосподарської продукції. **СК.19.** Знання та розуміння біологічних особливостей росту і розвитку овочевих рослин, технології отримання високого і якісного врожаю.	**Програмні результати навчання**	**СПРН.08.** Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог. **СПРН.09.** Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Сучасне тепличне рослинництво

Лекція 1	Особливості сучасних технологій вирощування овочів у закритому грунті.	**Практичне заняття (ПЗ 1)**	Вимоги до тепличних ґрунтів. Приготування компостів, внесення добрив.	**Самостійна робота**	1. Макроелементи живлення рослин та їх роль у рості й розвитку тепличних культур.
Лекція 2	Біологічні	**ПЗ 2**	Визначити площі живлення і норми висіву		2. Мікроелементи у живленні

	особливості овочевих культур.		насіння овочевих культур.		рослин та їх значення для формування врожаю
Лекція 3	Сучасні теплиці. Посівний і посадковий матеріал овочевих культур.	**ПЗ 3**	Методика відбору проб субстрату, рослин, поживних розчинів та поливної води для агрохімічного аналізу.		3. Симптоми дефіциту та надлишку елементів живлення у рослин закритого ґрунту
Лекція 4	Методи регулювання мікроклімату в сучасних теплицях.	**ПЗ 4**	Асортимент добрив, субстратів для захищеного ґрунту на ринку України.		4. Система фертигації у тепличному рослинництві
Модуль 2. Особливості живлення рослин в умовах закритого ґрунту					
Лекція 5	Краплинне зрошення в Україні. Переваги і недоліки.	**ПЗ 5**	Поживні розчини і їх корегування. Концентрація та реакція середовища поживного розчину.		5. Особливості мінерального живлення рослин у системах інтенсивного тепличного виробництва.
Лекція 6	Методи гідропоніки: агрегатопоніка, водна культура, хемопоніка, іонітопоніка, аеропоніка. Сучасні автоматизовані системи контролю живлення рослин у теплицях	**ПЗ 6**	Вимоги до якості води для краплинного зрошення. Методика коригування поживного розчину залежно від хімічного складу води.		6. Біостимулятори росту та їх роль у підвищенні ефективності живлення рослин
Лекція7	Особливості технології вирощування культур в закритому грунті. Конвеєрне вирощування зелених культур у закритому грунті.	**ПЗ 7**	Контроль живлення рослин за хімічним складом листя. Визначення за зовнішнім виглядом рослин їх забезпеченості поживними елементами		7. Система живлення рослин у період інтенсивного плодоношення
Лекція 8	Передовий досвід вирощування овочевих культур у провідних підприємствах України	**ПЗ 8**	Агрохімічне обслуговування господарств		8. Система живлення ягідних культур у тепличних умовах (полуниця, малина)

Лекція 9	Екологічні вимоги застосування добрив в умовах захищеного грунту	**ПЗ 9**	Розробити агротехнічний план вирощування овочевих культур в умовах захищеного ґрунту.		9. Управління живленням декоративних культур у тепличному виробництві.
					10. Вертикальні ферми та особливості живлення рослин

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого грунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. Вінниця: Нова книга, 2008. Ч.1. 368 с.
2. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого грунту / Л.С. Гіль, А.І. Пашковський, Л.Т. Сулима. Вінниця: Нова книга, 2008. Ч.2. 391 с.
3. Іваненко П. П. Закритий ґрунт : навчальний посібник / П. П. Іваненко, О. В. Присіпка. Київ: Урожай, 2001. 360 с.
4. Методика агрохімічного обстеження тепличних ґрунтів та особливості застосування добрив / [ра ред. Д. М. Бенцеровського, С. І. Мельника, О. Г. Тараріко, В. А. Жилкіна. Київ: ДІА, 2005. 208 с.
5. Лихацький В.І. Овочівництво (практикум) / Лихацький В.І., Улянич О.І., Гордій М.В., Ковтунюк З.І., Слободяник Г.Я., Щетина С.В., Тернавський А.Г., Накльока О.П., Кецкало В.В., Чередниченко В.М. Вінниця: ФОП Бондарець С.С., 2012. 451 с.
6. Олійник Т.І. Овочівництво захищеного ґрунту в контексті забезпечення продовольчої безпеки України: монографія / Т.І. Олійник, І.О. Севідова. Харків: Майдан, 2012. 232 с.
7. Садовська Н. П., Попович Г. Б., Шейдик К. А. Сучасні технології в овочівництві відкритого і закритого ґрунту : навчально-методичний посібник. Ужгород: УжНУ, 2017. 120 с.
8. Сучасні технології в овочівництві / К.І. Яковенко, Т.К. Горова, А.І. Ящук та ін. Харків: ІОБ УААН, 2001. 128 с.
9. Яровий Г. І., Романов О. В. Овочівництво: навч. посіб. Харків: ХНАУ, 2017. 376 с.
10. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / [за ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього]. Київ: Арістей, 2004. 376 с.
11. Удобрення овочевих та баштанних культур: монографія / С.І. Корнієнко, В.Ю. Гончаренко, Л.П. Ходєєва та ін. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2014, 370 с.
12. Чернишенко В. П., Пашковський А. І., Кирій П. М. Сучасні технології овочівництва закритого ґрунту: навч. посіб. Київ: Рута, 2016. 400 с.

Методичне забезпечення

1. Управління живленням рослин у закритому грунті: методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / уклад.: Т.А. Романова, Л.В. Малинка, О.В. Куц, О.В. Романов, М.С. Пономарьова ДБТУ, Харків: [б.в.], 2026. 41 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (https://surl.li/ydwmad)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.