# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

# ДОБРИВА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

| | | | |
|---|---|---|---|
| **спеціальність** | **Н1 «Агрономія»<br>202 «Захист і карантин рослин»** | **обов'язковість дисципліни** | **вибіркова** |
| **освітня програма** | **Захист і карантин рослин** | **факультет** | **агрономії та захисту рослин** |
| **освітній рівень** | **перший (бакалаврський)** | **кафедра** | **агрохімії** |

## ВИКЛАДАЧ


**Романова Тетяна Анатоліївна**

**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<br>Goggle Meet<br>Viber<br>Moodle<br>Google site** |

# ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

| | |
|---|---|
| **Мета** | **формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних умінь щодо екологічного використання добрив та інших засобів хімізації землеробства, враховуючи конкретні умови виробництва без шкідливого впливу на навколишнє середовище.** |
| **Формат** | **лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проєкт** |
| **Деталізація результатів навчання і форм їх контролю** | • **здатність застосовувати стандартні агрохімічні методи з метою ідентифікації вмісту елементів живлення в рослинах / імітаційний командний проект;**<br>• **вміння аналізувати та проводити якісне та кількісне визначення діючих речовин у рослинній сировині / індивідуальні та практичні завдання;**<br>• **вміння аналізувати та визначати хімічний склад та поживну цінність вирощеної продукції / індивідуальні та практичні завдання;**<br>• **впровадження екологічно безпечних технологій вирощування сільськогосподарських культур / індивідуальні та практичні завдання** |
| **Обсяг і форми контролю** | **3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі);підсумковий контроль – диференційований залік.** |
| **Вимоги викладача** | **вчасне виконання завдань, активність, командна робота** |
| **Умови зарахування** | **згідно з навчальним планом** |

# ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Компетенції** | **СК.05.** Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об’єктах сільськогосподарського та іншого призначення.<br>**СК.08.** Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля | **Програмні результати навчання** | **ПРН.04.** Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.<br>**ПРН.06.** Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об’єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття. |

# СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

**Модуль 1. Добрива та екологічні основи їх застосування в агроекосистемах**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Лекція 1** | Добрива в системі сучасного землеробства | **Практичне заняття (ПЗ 1)** | Добрива та еколого-агрономічні принципи їх використання | **Самостійна** | 1. Азот та його значення в житті рослин |
| **Лекція 2** | Класифікація добрив та їх | **ПЗ 2** | Живлення рослин. Розрахунок доз мінеральних | | 2. Фосфор у ґрунті та шляхи |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | агрохімічні властивості | | добрив під запланований урожай | | регулювання фосфатного режиму |
| **Лекція 3** | Вплив добрив на ґрунт і ґрунтові екосистеми | **ПЗ 3** | Негативна дія мінеральних добрив на агроекосистем | | **3.** Значення калію для живлення рослин |
| **Лекція 4** | Екологічні ризики застосування добрив | **ПЗ 4** | Аналіз потреби сільськогосподарських культур в елементах живлення | | 4. Комплексні добрива та мікродобрива |
| **Модуль 2. Екологічна безпека, якість продукції та відновлення агросистем в умовах воєнних викликів** | | | | | |
| **Лекція 5** | Вплив добрив на якість та безпечність продукції рослинництва | **ПЗ 5** | Нітрати та нітрити в рослинницькій продукції. Визначення вмісту нітратів в овочевих культурах | | 5. Бактеріальні препарати |
| **Лекція 6** | Екологічно безпечні системи удобрення | **ПЗ 6** | Контроль за накопиченням важких металів у ґрунті та рослинах. Надходження важких металів у рослини та їх фітотоксичність. | **Самостійна робота** | 6. Хімічна меліорація грунтів |
| **Лекція 7** | Вплив військової агресії рф на агроекосистеми та екологічну безпеку | **ПЗ 7** | Державні санітарні правила та норми ДСанПін 8.8.1.2.3.4-000-2001. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, грунті | | 7. Визначення ступеня забезпеченості рослин азотом, фосфором і калієм (тканинна діагностика) |
| | | **ПЗ 8** | Використання добрив і охорона навколишнього середовища. Земельний кодекс України | | 8. Визначення вмісту азоту і сирого протеїну у рослинницькій продукції |
| | | **ПЗ 9** | Оцінка екологічної безпеки застосування добрив на територіях, що постраждали внаслідок військової агресії рф | | 9. Визначення азоту аміаку, нітритів, нітратів і хлоридів |
| | | | | | 10. Розрахунок норм вапна та доз гіпсу для окультурення грунтів |

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

**Література**


1. Марчук І.У., Ященко Л.А. Агроекологічна оцінка добрив: навч. посібник. Київ: «ЦП КОМРИНТ», 2016. 148 с.
2. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч.посіб. Київ: Лібра, 2006. 368 с.
3. Добрива та їх використання: навчальний посібник / І.У. Марчук та ін. Київ: Арістей, 2013. 258 с.
4. Геркіял О.М., Господаренко Г.М., Коларьоков Ю.В. Агрохімія : навчальний посібник. Умань, 2008. 300 с.
5. Господаренко Г. М. Агрохімія : підручник. Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с.
6. Господаренко Г. М. Удобрення сільськогосподарських культур. Київ : ТОВ


**Методичне забезпечення**


Добрива та екологічна безпека: методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальністю Н1 «Агрономія» (202 «Захист і карантин рослин») ОПП «Захист і карантин рослин» денної та заочної форми навчання / Т.А. Романова, Л.В. Малинка, О.В.,Куц, О.В. Романов. ДБТУ. – Харків: [б.в.], 2026. – 35 с.

«СІК ГРУП УКРАЇНА», 2016. 276 с.
7. Добрива та їх використання: довідник / І.У. Марчук та ін. Київ, 2002. 245 с.
8. Екологічні проблеми землеробства: підручник / за ред. В.П.Гудзь. Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2010. 708 с.
9. Карасюк І.М. Агрохімічний аналіз ґрунту, рослин і добрив на лабораторно-практичних заняттях з агрохімічної хімії : навч. посібник. Київ, 2001. 192 с.
10. Рекомендації по підвищенню родючості ґрунтів, раціональному використання добрив та одержанню екологічно чистого врожаю. Миколаїв, 2004. 50 с.
11. Управління якістю продукції рослинництва / за ред. М.М. Городнього. Київ: НАУ, 2001. 243 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.**