



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БАЛАНОВІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬ

спеціальність	201 Агроніомія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	«Експертна оцінка ґрунтів»	факультет	агроніомії та захисту рослин
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	агрохімії

ВИКЛАДАЧ

Чечуй Олена Федорівна



Вища освіта – спеціальність – 091 «Біологія», кваліфікація – біолог, викладач біології та хімії

Науковий ступень – кандидат біологічних наук 03.00.04 Біохімія

Вчене звання – доцент кафедри агрохімії

Досвід роботи – більше 15 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка методичних вказівок до вивчення курсу «Балансові методи оцінки якості земель» для позааудиторної роботи студентів;
- авторка більше 5 наукових публікацій з напрямку агрохімія і ґрунтознавство, що входять до фахових журналів та до науково-метричної бази Scopus та Web of Science;
- експерт у напрямку агрономії – агрохімічний моніторинг ґрунтів як завдання навчального курсу;
- підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників в ННЦ «Інститут агрохімії та ґрунтознавства імені О. В. Соколовського за напрямом «Забезпеченість ґрунту поживними речовинами та оптимізація мінерального живлення сільськогосподарських культур» у період з 05.05.2021 р. по 07.05.2021 р. в обсязі 90 год / 3 кредити ECTS (наявність сертифікату).

телефон	067-884-84-36	електронна пошта	chechui@btu.edu.ua	дистанційна підтримка	google meet
---------	---------------	------------------	--	-----------------------	-------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування знань здобувачів щодо закономірностей перебігу біохімічних процесів в технологіях вирощування плодово-ягідних, овочевих культур та винограду, принципів функціонування навчальної лабораторії та навичок визначення якості сільськогосподарських культур за біохімічними технологіями, що необхідно у сфері садівництва, плодоовочівництва та виноградарства
Формат	комбінація лекцій та практичних занять (у формі мультимедійних презентацій в ході дистанційних технологій навчання та аудиторних), самостійна робота, інноваційні технології навчання та тренінги із використанням наочного матеріалу з метою покращення засвоєння матеріалу освітньої компоненти
Специфічні результати навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none">розуміння понять про якість земель, статей надходження та витрачення поживних речовин у ґрунті / теоретична компонента, експрес-квест 1-2, семінар;здійснення розрахунку балансу хімічних сполук у ґрунті / практична компонента, інтерпретація даних;самостійне ознайомлення із методичним забезпеченням та основною літературою курсу, методами статистичної обробки результатів наукових робіт / активність при виконанні завдань до самостійної роботи.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичних занять; поточний модульний контроль – два модулі та експрес-опитування за опрацьованим теоретичним та практичним матеріалом, матеріалом самостійного опрацювання, підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вірні та вчасні відповіді за темами курсу забезпечать успішність заліку
Умови зарахування	вільне зарахування

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>ЗК.06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>СК.04. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.</p> <p>СК.07. Здатність самостійно організувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів аналізу добрив, ґрунтових і рослинних зразків.</p> <p>СК.09. Здатність досліджувати і діагностувати ґрунти в польових і лабораторних умовах, встановлювати бал бонітету, проводити агрохімічну паспортизацію земель.</p>
Програмні результати навчання	<p>ПРН.02. Інтерпретувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.</p> <p>ПРН.05. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.</p> <p>ПРН.06. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.</p> <p>ПРН.08. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.</p> <p>ПРН.15. Використовувати методологію методик і методи досліджень та діагностики ґрунтів їх бонітування і оцінку якості.</p>

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль I. БАЛАНС ГУМУСУ І ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН

Тема 1	<p>Історичний огляд розвитку балансових методів оцінки якості земель і роль вчених в цьому.</p> <p>Показники якості земель.</p> <p>Статті надходження та витрат у ґрунтах Карбону, секвестрація вуглецю</p>	Лабораторно-практичне заняття	<p>Методики складання балансу поживних речовин у ґрунті. Види концентрацій поживних сполук у ґрунті.</p> <p>Стандартизація та сертифікація при оцінці якості земель. Нормативи балансу поживних сполук у ґрунті.</p> <p>Методика визначення коефіцієнтів гуміфікації для нових культур, сортів, органічних відходів виробництва.</p>	Самостійна робота	<p>Основні положення щодо управління гумусовим станом ґрунтів у сучасних умовах сільського господарства</p>
Тема 2	<p>Використання балансових методів оцінки якості земель: вартісна оцінка статей балансу поживних сполук, використання балансових методів для прогнозу змін родючості ґрунтів.</p> <p>Балансовий метод встановлення пропорцій при розподілі при розподілі земель за категоріями та угіддями.</p>		<p>Методика визначення коефіцієнтів гуміфікації для нових культур, сортів, органічних відходів виробництва.</p>		<p>Організація моніторингу показників якості земельних ділянок. Нормативи динаміки вмісту поживних сполук у ґрунті</p>

Модуль 2. ВИКОРИСТАННЯ БАЛАНОВИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕМЕЛЬ

Тема 3	<p>Баланс мінеральних елементів та їх сполук у ґрунті, фоновий та поза оптимальний вміст мікроелементів у ґрунті.</p>	Лабораторно-практичне заняття	<p>Методи визначення вмісту мінеральних елементів та їх сполук у ґрунті. Розрахунковий та фактичний баланс мінеральних сполук у ґрунті.</p> <p>Баланс гумусу в польових, кормових і спеціальних сівозмінах.</p>	Самостійна робота	<p>Динаміка мінеральних сполук в розрізі регіонів. Розрахунок динаміки вмісту мікроелементів в польових, кормових і спеціальних сівозмінах</p>
Тема 4	<p>Баланс органічних сполук у ґрунті</p>		<p>Методи визначення вмісту гумусу у ґрунті. Розрахунковий та фактичний баланс гумусу.</p> <p>Комп'ютерне програмне забезпечення для розрахунків балансу гумусу та макроелементів у ґрунті.</p>		<p>Розрахунок балансу гумусу для земельної ділянки. Моніторинг динаміки гумусу та мінеральних сполук в розрізі регіонів</p>

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Література

1. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення: [навч посіб.] / М. М. Городній; за заг. ред. ДЖ. Хофмана –Київ: НАУУ, 2019. 274 с.
2. Булигін С. Ю. Оцінка і проноз якості земель: [навч.-метод. вид.] / С. Ю Булигін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2020. 64 с.
3. Лісовал А. П. Система застосування добрив: [навч. посіб.] / М. С. Кобилецька, О. І. Терек. – Київ: Вища школа, 2017. – 318 с.
4. Господаренко Г. М. Агрохімія: [навч посіб.] / Г. М. Господаренко / Київ: ННЦ ІАЕ, 2016. – 402 с.
5. Балюк С. А. Розрахунок балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві України на різних рівнях управління: [метод. розробка] / С. А. Балюк, В. О. Греков, М. В. Лісовий, А. В. Комариста. – Київ: Вища школа, 2017. – 34 с.

Методичне забезпечення

1. Чечуй О.Ф. Баланові методи оцінки якості земель: [метод. вказ. По практикуму]/О. Ф. Чечуй. – Харків: ХНАУ, 2021.– 52 с.
2. Чечуй О.Ф. Баланові методи оцінки якості земель: [метод. вказ. По практикуму]/О. Ф. Чечуй. – Харків: ДБТУ, 2022.– 48 с.
3. Сяблук С. П. Асиміляція CO₂ в системі ґрунт-рослини: [навч.-метод. вид.] / С. П. Сяблук, О. Ф. Чечуй, М. М. Мирошніченко. – Харків: ННЦ «Агрохімії та ґрунтознавства» імені О. В. Соколовського, 2016. – 82 с.
4. Матеріали навчально-методичного комплексу з навчального курсу.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

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.