

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ОСНОВИ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	агрохімії

ВИКЛАДАЧ

Свіщова Яна Олександрівна



Вища освіта – спеціальність хімік
Науковий ступень - кандидат хімічних наук 02.00.04 Фізична хімія
Вчене звання - доцент кафедри загальної хімії
Досвід роботи – 15 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 5 методичних розробок;
- керівник НДР 0121U110898;
- співавторка трьох навчальних посібників;
- співавторка тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0662546512	електронна пошта	svishchova.yana@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-------------------------	--------------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей на основі знань про методи хімічного та фізико-хімічного кількісного аналізу складу сільськогосподарської продукції
Формат	лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- знати основні методи хімічного аналізу сільськогосподарської продукції / лабораторно-практичні завдання - самостійно проводити аналіз якості, проводити статистичну обробку результатів дослідження / лабораторно-практичні і завдання - користуватися навчальною, науковою та методичною літературою з аналітичної, неорганічної, фізичної та органічної хімії, отримувати додаткову до лекційного матеріалу інформацію / лабораторно-практичні завдання - висловлювати свою професійну думку, передавати відповідну інформацію колегам і аудиторії / лабораторно-практичні завдання
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність при проведенні лабораторно-практичних занять
Умови зарахування	після засвоєння наступних компонентів: матеріалу лекцій, лабораторно-практичних занять, самостійної роботи

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ

Лекція 1.	Показники якості сільськогосподарської продукції.	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Встановлення вмісту сирого протеїну методом Кельдаля.	Самостійна робота	Основні показники хімічного складу різних видів сільськогосподарської продукції
Лекція 2.	Підготовка сільськогосподарської продукції до проведення аналізу.	ЛПЗ 2			Відбір середньої проби Подрібнення проб Визначення вмісту сухої речовини
Лекція 3.	Титриметричні методи аналізу сільськогосподарської продукції.	ЛПЗ 3	Визначення кислотного числа жиру.		Особливості проведення титриметричних методів аналізу
		ЛПЗ 4	Визначення перекісного числа жиру.		
		ЛПЗ 5	Визначення вмісту кальцію в комбікормах.		

Модуль 2. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ

Лекція 4.	Спектрофотометричні методи аналізу.	ЛПЗ 6	Визначення вмісту фосфору в комбікормах.	Самостійна робота	Різновиди спектрофотометричного аналізу
Лекція 5.	Потенціометричні методи аналізу.	ЛПЗ 7	Визначення вмісту кухонної солі в комбікормах		Електрохімічні методи аналізу (вольтамперометрія, електрогравіметрія, потенціометрія, кулонометрія)
		ЛПЗ 8	Оцінка вмісту нітратів в продуктах рослинного походження		
Лекція 6.	Статистична обробка результатів досліджень	ЛПЗ 9	Визначення загальної кислотності фруктів		Шляхи зменшення похибки вимірювання

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Аналітична хімія: посібник / В.А. Копілевич, В.Є. Косматий, Л.В. Войтенко та ін. – Київ: Фенікс, 2004. – 300 с.
2. Болотов В.В. Аналітична хімія: навчальний посібник / В.В. Болотов. – Рівне: НУВГП, 2004. – 480 с. [Електронний ресурс]: Книги. Естественные науки. – Режим доступу: <http://book.tr200.net/v.php?id=827368>
3. Романова Н.В. Загальна і неорганічна хімія: підручник / Н.В. Романова. – К.; Ірпінь: ВТФ "Перун", 1998. – 480 с. – [Електронний ресурс]: Химия и химическая промышленность. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/425638/>
4. Загальна та біонеорганічна хімія: підручник / О.І. Карнаухов, Д.О. Мельничук, К.О. Чеботько, В.А. Копілевич. – Вінниця: Нова книга, 2003. – 544с.
5. Турчин П.Ф. Фізична та колоїдна хімія: підручник / П.Ф. Турчин. – Рівне: НУВГП, 2008. – 269 с. [Електронний ресурс]: Химия и химическая промышленность. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/422576/>
6. «Органічна хімія»: підручник / В.Я. Чирва, С.М. Ярмолук, Н.В. Толкачова, О.Є. Земляков. — Львів: БаК, 2009. — 996 с.

Методичне забезпечення

1. Свіщова Я.О., Дубина О.М., Хименко Н.Л. Хімія: посібник для здобувачів галузей знань 20 «Аграрні науки і продовольство» та 10 «Природничі науки». Харків: ХНАУ, 2021. 302 с.
2. Свіщова Я.О. Хімія: Лабораторний практикум для студентів ОС бакалавр спеціальностей 201 Агрономія, 202 Захист і карантин рослин рослин, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство / Я.О. Свіщова, Н.Л. Хименко, О.М. Дубина. – Харків: ХНАУ, 2019. – 60 с.
3. Свіщова Я.О. Експериментальні основи хімічних методів аналізу в сільському господарстві: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів спеціальностей 202 «Захист і карантин рослин», 101 «Екологія» / Я.О. Свіщова, О.М. Дубина. – Харків: ХНАУ, 2018. – 33 с.
4. Свіщова Я.О. Експериментальні основи хімічного аналізу в сільському господарстві: посібник / Я.О. Свіщова, Н.Л. Хименко. – Харків: ХНАУ, 2018. – 160 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 100	100% від усередненої оцінки за модулі
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 40	відповіді на тестові питання
		до 45	виконання та оформлення лабораторних робіт
		до 15	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.