



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

БІОХІМІЯ РОСЛИН

спеціальність	Н1 (201) Агроніомія	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Агроніомія	факультет	Агроніомії 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 – більше 10 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 5 методичних розробок;
- керівник НДР 0121U110898;
- співавторка навчального посібника;
- 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	вивчення хімічних процесів, що відбуваються при життєдіяльності рослинного організму (метаболізму, обміну речовин та енергії), формування у здобувачів сучасних знань та практичних навичок для розуміння біохімічних основ росту, розвитку, адаптації рослин, а також застосування цих знань в агрономії.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • сформувати систему знань про хімічний склад рослинної клітини та біохімічну організацію рослинного організму / практичні заняття, самостійна робота • ознайомлення зі структурою, класифікацією та функціями основних біомолекул: білків, ліпідів, вуглеводів, нуклеїнових кислот, ферментів / практичні заняття, самостійна робота • навчити застосовувати біохімічні знання в агрономічній практиці / практичні заняття, самостійна робота • сформувати навички лабораторних досліджень і роботи з біохімічними методами аналізу рослинної сировини / практичні заняття, самостійна робота
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
Умови зарахування	виконання ІНДЗ, модульних контрольних робіт, залікового завдання

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>СК05. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.</p> <p>СК07. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.</p>	Програмні результати навчання	<p>СПРН02. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p> <p>СПРН09. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.</p>
-------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ПРИРОДНІ ПОЛІМЕРИ

Лекція 1.	Білки	ПЗ 1	Виділення білків, дослідження складу та фізико-хімічні властивості	СР 1	Метаболізм білків
Лекція 2	Вуглеводи	ПЗ 2	Виділення вуглеводів. Кількісний та якісний аналіз моно- та полісахаридів	СР 2	Метаболізм вуглеводів
Лекція 3.	Нуклеїнові кислоти	ПЗ 3	Виділення та ідентифікація нуклеїнових кислот рослин. ДНК і РНК як носії спадкової інформації рослин	СР 3	Роль РНК у синтезі білка

Модуль 2. БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ

Лекція 4.	Ліпіди	ПЗ 4	Визначення загального вмісту та якісних характеристик ліпідів	СР4	Метаболізм ліпідів
Лекція 5.	Вітаміни	ПЗ 5		СР5	Добова доза та коферментна роль вітамінів.
Лекція 6.	Ферменти	ПЗ 6	Визначення активності ензимів	СР 6	Специфічність дії та активність ензимів
Лекція 7.	Речовини вторинного походження	ПЗ 7	Якісний та кількісний аналіз речовин вторинного походження	СР 7	Алкалоїди. Фізико-хімічні властивості та біологічний вплив

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Прилуцька С.В., Гринюк І.І., Т.А. Ткаченко Т.А. Біохімія : навчальний посібник. Київ : НУБІП України, 2022. 193 с.
2. Карнаухов О.І., Мельничук Д.О., Чеботько К.О., Копілевич В.А. Загальна та біонеорганічна хімія: підручник. Вінниця: Нова книга, 2003. 544с.
3. Колесніков М.О., Пащенко Ю.П. Біохімія та фізіологія рослин. Малий практикум: навчально-методичний посібник. Мелітополь : ТДАТУ, 2022. 226 с.
4. Кобилецька М.С., Терек О.І. Біохімія рослин: навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2017. 269 с.
5. Ніколайчук В.І., Белчгазі В.Й. Біохімія рослин: підручник. Ужгород: Вид-во Ужгород. нац. ун-ту, 2016. 208 с.

Методичне забезпечення

1. Чечуй О.Ф. Біохімія рослин : навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2021. 204 с.
2. Чечуй О. Ф. Біохімія рослин : лабораторний практикум. Харків: ХНАУ, 2019. 87 с.
3. Чечуй О. Ф. Біохімічні процеси в системі ґрунт-рослини: метод. вказ. для слухачів спеціальності 201 агрономія. Харків: ХНАУ імені В. В Докучаєва, 2020. 42 с.
4. Свіщова Я.О., Хищенко Н.Л. Хімія: навчальний посібник, 2-е видання для здобувачів галузей знань НІ «Агрономія». Харків: ДБТУ, 2025. 340 с.
5. Свіщова Я.О., Хищенко Н.Л. Експериментальні основи хімічного аналізу в сільському господарстві: посібник. Харків: ХНАУ, 2018, 160

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 60	60% від усередненої оцінки за модулі
		до 40	Залікова робота
Модульне оцінювання	сумарна (30 балів – I модуль, 30 балів – II модуль)	до 9	модульна контрольна робота
		до 7	виконання практичних завдань

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.