



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### ОСНОВИ БІОХІМІЇ В СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

спеціальність	201 Агроніомія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Селекція і генетика сільськогосподарських культур	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 4 тематичних наукових публікацій;
- учасниця науково-методичних конференцій;
- член групи забезпечення ОПП «Селекція і генетика сільськогосподарських культур» у 2017 р.;
- співавторка статей в іноземних наукових фахових виданнях

телефон

067-884-84-36

електронна пошта

[chuchuichechui@gmail.com](mailto:chuchuichechui@gmail.com)

дистанційна підтримка

Google meet, Moodle

#### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів знань щодо закономірностей основ біохімії в селекції рослин та вмінь визначати якість рослинного матеріалу, необхідних для вирішення завдань селекції і генетики сільськогосподарських культур у професійній діяльності агронома
Формат	лекції (мультимедійні, дистанційні технології навчання, аудиторні), практичні заняття, самостійна робота,
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичних занять; модульний контроль (2 модулі), матеріалом самостійного опрацювання, підсумковий контроль – залік

<b>Специфічні результати навчання і форм їх контролю</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння основ біохімічних основ життєдіяльності рослин / теоретична компонента, експрес-квест1-4, семінар;</li> <li>• розуміння принципів функціонування біохімічної лабораторії для здійснення біохімічного аналізу рослин / практична компонента;</li> <li>• опанування методів аналізу селекційного рослинного матеріалу біохімічними методами/ лабораторно-практична компонента;</li> <li>• самостійне ознайомлення із методичним забезпеченням та основною літературою з теоретичною частини курсу / активність при виконанні завдань до самостійної роботи.</li> </ul>
<b>Вимоги викладача</b>	вірні відповіді при експрес-опитуванні
<b>Умови зарахування</b>	вільне зарахування

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

<b>Компетенції</b>	СК.06. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.	<b>Програмні результати навчання</b>	ПРН.01. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.
	СК.07. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів аналізу добрив, ґрунтових і рослинних зразків.		ПРН.05. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки. ПРН.14. Планувати і виконувати наукові дослідження з генетичної інженерії рослин з використанням сучасних біохімічних методів та інформаційних технологій.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль I. ОСНОВНІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ РОСЛИН ЯК КРИТЕРІЇ СЕЛЕКЦІЙНОГО ВІДБОРУ

Тема 1	Молекулярні принципи вивчення рослин у селекції і генетиці.	<b>Практичне заняття</b>	Функціонування лабораторії з біохімічного аналізу рослинного матеріалу	<b>Самостійна робота</b>	Молекулярні принципи вивчення рослин в агрономії
Тема 2	Цукри та ліпіди рослин.		Визначення вмісту цукрів та ліпідів у рослинах		Хімізм вуглеводів та ліпідів рослин
Тема 3	Амінокислоти та нуклеотиди рослин.		Визначення вмісту амінокислот та нуклеотидів у рослинах		Хімізм нуклеїнових кислот та їх молекулярних складових у рослинах
Тема 4	Нуклеїнові кислоти та протеїни рослин.		Визначення вмісту нуклеїнових кислот та протеїнів у рослинах		Нуклеїнові кислоти та протеїни рослин.
Тема 5	Мінеральні елементи та їх сполуки у рослинах		Визначення вмісту мінеральних сполук у рослинах		Хімізм мінеральних сполук

### Модуль 2. ПЕРЕТВОРЕННЯ ХІМІЧНИХ СПОЛУК У РОСЛИНАХ

Тема 6	Основи метаболізму рослин	<b>Практичне заняття</b>	Визначення активності ферментів у рослинах	<b>Самостійна робота</b>	Біонергетичні процеси. Ензиматичні та не ензиматичні процеси рослин
Тема 7	Метаболізм вуглеводів, ліпідів та протеїнів		Метаболізм вуглеводів, ліпідів та протеїнів		Перетворення хімічних сполук у рослинах

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Література

1. Екологічна фізіологія рослин: [навчальний посібник] / В. Г. Скляр; за заг. ред. проф. Ю. А. Злобіна – Суми: ВТД «Університетська книга», 2015. 259 с.
2. Красильнікова Л. О. Біохімія рослин: [навчальний посібник] / Л. О. Красильнікова, О. О. Авксентьєва, В. В. Жмурко. – Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 200 с.
3. Іншина Н. М. Молекулярна біологія клітини рослин: [навчальний посібник]. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2015. 168 с.
4. Кобилецька М. С. Біохімія рослин: [навч. посіб.] / М. С. Кобилецька, О. І. Терек. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 269 с.
5. Самойленко Т.Б. Основи метаболізму рослин [для аграрних вищих навчальних закладів] / Т.Б. Самойленко // Миколаїв: МДА, 2014. – 194 с.
6. Джамсєв В. Ю. Механізм рецепції та внутрішньоклітинного сигналіngu: [навч. посіб.] / В. Ю. Джамсєв. – Х.: ХНУ ім В.Н. Каразіна, 2018. – 207 с.
8. Gleason F. Plantbiochemistry: [sc.book] / F. Gleason, R. Chollet. – Garland: Jones and Bartlett publishers, 2011. – 249 p.
9. Біохімія рослин. Практикум: [навч. посіб.] / Л. І. Останчук та ін. – Київ: НУ імені Т. Г. Шевченка, 2021. – 193 с.
10. Коваленко О. А. Стрес та адаптація рослин: [навч. посіб.] / О. А. Коваленко. – Миколаїв: МНАУ, 2020. – 70 с.

Методичне забезпечення

Методичне забезпечення даного курсу на стадії розробки методичних матеріалів

## 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
		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.