



# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ГЕНЕТИКА РОСЛИН

спеціальність	201 Агроніомія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Агроніомія	факультет	агроніомії та захисту рослин
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	генетики, селекції та насінництва

### ВИКЛАДАЧ



Вища освіта – спеціальність селекція і генетика сільськогосподарських культур  
Науковий ступень – кандидат сільськогосподарських наук 06.01.05 Селекція рослин  
Вчене звання – доцент кафедри генетики, селекції та насінництва  
Досвід роботи – 25 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор методичних розробок;
- співавтор тематичних публікацій;
- відповідальний виконавець НДР 0121U108111;
- учасник наукових і методичних конференцій;
- наукове керівництво здобувачем, що отримав документ про присудження наукового ступеня.

телефон	0509737523, 0681897033	електронна пошта	<a href="mailto:roman.kryvoruchenko@btu.kharkov.ua">roman.kryvoruchenko@btu.kharkov.ua</a>	дистанційна підтримка	Google Meet, Zoom, Moodle
---------	---------------------------	------------------	--	-----------------------	------------------------------

До викладання дисципліни долучені: асистент, доктор філософії (PhD) з агрономії Чуйко Дмитро Вікторович.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування компетентностей на основі знань про закономірності успадкування ознак та закони спадковості, реалізацію спадкової інформації в процесі індивідуального розвитку рослин, форми мінливості у рослин та ефективні методи управління мінливістю для створення нових сортів та гібридів сільськогосподарських рослин
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
<b>Специфічні результати навчання і форми їх контролю</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• розуміння закономірностей успадкування ознак та законів спадковості, їх значення для прикладної генетики та селекції / <b>індивідуальні практичні завдання;</b></li> <li>• здатність до планування системи схрещувань та прогнозування результатів їх впливу на генетичну структуру потомства / <b>індивідуальні завдання;</b></li> <li>• розуміння особливостей різних видів мінливості у рослин та механізмів її виникнення і закріплення в потомстві / <b>індивідуальні практичні завдання;</b></li> <li>• здатність до ефективного управління різними формами мінливості рослин з метою створення нових генотипів / <b>індивідуальні практичні завдання;</b></li> <li>• втілення механізмів збереження та використання біорізноманіття в процесі професійної діяльності / <b>індивідуальні завдання.</b></li> </ul>
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 22 годин лекції, 22 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність при проведенні лабораторно-практичних занять
<b>Умови зарахування</b>	вільне зарахування

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ЗК.06.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК.09.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>СК.04.</b> Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ЗПРН.03.</b> Обговорювати і пояснювати основи, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки й права.</p> <p><b>ЗПРН.04.</b> Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.</p> <p><b>ЗПРН.05.</b> Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію.</p> <p><b>СПРН.01.</b> Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.</p> <p><b>СПРН.02.</b> Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p>
--------------------	---	--------------------------------------	---

# СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

## Модуль 1. Спадковість

Лекція 1.	Закономірності успадкування та закони спадковості	Практичне заняття 1-2 (ПЗ 1-2)	Неалельна взаємодія генів. Розв'язання генетичних задач	Самостійна робота	Успадкування ознак і властивостей у рослин при різних типах взаємодії генів. Множинний алелізм та гомологічні гени у поліплоїдних рослин. Генетичні та цитологічні карти хромосом пшениці, жита, ячменю, кукурудзи, рису, картоплі, помідорів.
Лекція 2-3.	Хромосомна теорія спадковості	ПЗ 3-4	Зчеплене успадкування. Генетичні карти. Розв'язання генетичних задач		
Лекція 4.	Цитоплазматична спадковість				
Лекція 5.	Генетика імунітету	ПЗ 5-6	Зчеплене зі статтю успадкування. Розв'язання генетичних задач		
<b>Модуль 2. Мінливість</b>					
Лекція 6.	Мінливість рослин та її види.	ПЗ 7	Методи одержання індукованих мутацій та поліплоїдів	Самостійна робота	Генетика статі у рослин. Самонесумісність у рослин та її використання.
Лекція 7.	Мутаційна теорія мінливості.	ПЗ 8	Методика роботи з мутантними поколіннями		Чоловіча стерильність рослин, види, особливості генетичного контролю
Лекція 8.	Поліплоїдія у рослин				Генетичний контроль стійкості до хвороб у основних культурних рослин
Лекція 9.	Віддалена гібридизація у рослин	ПЗ 9-10	Гетерозис та інбридинг. Розв'язання генетичних задач		Синтез і ре синтез видів. Успіхи у створенні нових видів рослин.
Лекція 10.	Інбридинг і гетерозис				Індукований мутагенез у рослин, практичне використання в селекції
Лекція 11.	Генетика індивідуального розвитку рослин	ПЗ 11	Методика внутрішньовидової та віддаленої гібридизації		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Генетика сільськогосподарських рослин: Підручник для студ. вищих навч. закладів / Макрушин М.М., Созінов О.О., Макрушин Є.М., Созінов О.І. - К.: Урожай,1996. 318 с.
2. Генетика з основами селекції: Підручник для студ. вищих навч. закладів / Стрельчук С. І., Демидов С. В., Бердишев Г. Д., Голда Д. М. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. 292 с
3. Генетика: Підручник для студ. вищих навч. закладів / Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Біла Церква, 1998. 280 с.
4. Генетика: підручник / Демидов С. В., Бердишев Г. Д.,. Топчій Н. М., Черненко К. Д. К.: Фітосоціоцентр, 2007. 411 с.
5. Завірюха П.Д., Неживий З.П., Голячук Ю.С. Генетика рослин: практикум. Львів: Камула, 2014. 320 с.
6. Генетика : підручник / А.В. Сиволоб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А.В.Сиволоба. К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. 320 с.
7. Grotewold E., Chappell J., Kellogg E. Plant genes, genomes, and genetics. John Wiley & Sons, 2015. 272 p.
8. Killian, D., Palladino, M. A., Klug, W. S., Cummings, M. R., Spencer, C. A. (2019). Concepts of Genetics. Great Britain: Pearson, 2019. 864 p.
9. Brooker R. J. Genetics : analysis & principles: Sixth edition. New York NY: McGraw-Hill Education, 2018. 872 p.

Методичне забезпечення

1. Булах О.О., Криворученко Р.В., Васько В. О., Гудим О.В. Загальна генетика: Методичні вказівки до семінарських, практичних занять і самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство» спеціальності 201 «Агрономія» (Агрономія, Плодоовочівництво, Агрохімія та ґрунтознавство). Харків: РВВ ХНАУ ім.В.В. Докучаєва, 2018. 22 с.
1. Цикл лекцій: «Генетика рослин».
2. Цикл мультимедійних презентацій «Генетика рослин».
3. Комплекти індивідуальних завдань з дисципліни «Генетика рослин».
4. Робоча програма навчальної дисципліни «Генетика рослин»

## 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.