



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ГЕНЕТИКА РОСЛИН

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

ВИКЛАДАЧ

Криворученко Роман Володимирович



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	roman.krivoruchenko@btu.kharkov.ua	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)

Мета	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
Формат	лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	- розуміння закономірностей успадкування ознак та законів спадковості, їх значення для прикладної генетики та селекції / індивідуальні практичні завдання; - здатність до планування системи схрещувань та прогнозування результатів їх впливу на генетичну структуру потомства / індивідуальні завдання; - розуміння особливостей різних видів мінливості у рослин та механізмів її виникнення і закріплення в потомстві / індивідуальні практичні завдання; - здатність до ефективного управління різними формами мінливості рослин з метою створення нових генотипів / індивідуальні практичні завдання; - втілення механізмів збереження та використання біорізноманіття в процесі професійної діяльності / індивідуальні завдання.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність при проведенні лабораторно-практичних занять
Умови зарахування	вільне зарахування

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	ЗК.06. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК.09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК.04. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.	Програмні результати навчання	ЗПРН.03. 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. ЗПРН.04. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії. ЗПРН.05. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію. СПРН.01. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. СПРН.02. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

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 культурних рослин.
Лекція 2.	Хромосомна теорія спадковості	ПЗ 3-4	Зчеплене успадкування. Генетичні карти. Розв'язання генетичних задач		
Лекція 3.	Цитоплазматична спадковість. Генетика імунітету				

Модуль 2. Мінливість

Лекція 4.	Мінливість рослин та її види. Мутаційна теорія мінливості.	ПЗ 5-6	Методи одержання індукованих мутацій та поліплоїдів	Самостійна робота	Генетика статі у рослин. Самонесумісність у рослин та її використання. Чоловіча стерильність рослин, види, особливості генетичного контролю Генетичний контроль стійкості до хвороб у основних культурних рослин Синтез і ресинтез видів. Успіхи у створенні нових видів рослин. Індукований мутагенез у рослин, практичне використання в селекції
Лекція 5.	Віддалена гібридизація у рослин	ПЗ 7	Методика роботи з мутантними поколіннями		
Лекція 6.	Інбридинг і гетерозис	ПЗ 8-9	Гетерозис та інбридинг. Розв'язання генетичних задач		

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.