

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ЕВОЛЮЦІЙНА ГЕНЕТИКА

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	бакалавр	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	roman.kryvoruchenko@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle/ Google meet
---------	---------------------------	------------------	-------------------------------	-----------------------	---------------------

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

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів вищої освіти комплексу наукових знань відносно генетичних механізмів еволюційного розвитку органічного світу, які ґрунтуються на мікро- і макроеволюційних процесах в появі адаптацій та видоутворенні
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"><li>• здатність використовувати сучасний еволюційний підхід до вивчення агробіологічних процесів / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• використовувати теоретичні знання про генетичні механізми еволюції органічного світу щодо спеціальних дисциплін / <b>практичні завдання</b></li><li>• розуміння генетичних механізмів дії еволюційних факторів та їх застосування в процесі професійної діяльності / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• застосовувати отримані знання у раціональному використанні природних ресурсів та охороні навколишнього середовища / <b>практичні завдання</b></li></ul>
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. Генетика мікроеволюції

Лекція 1.	Вступ. Вид, популяція та еволюція. Генетична гетерогенність та поліморфізм популяцій	Практичне заняття 1	Поняття про генетичну структуру популяцій. Закон Харді-Вайнберга	Самостійна робота	Потік генів, фактори швидкості та часу. Дрейф генів (генетико-автоматичні процеси). Інбридинг, коефіцієнт інбридингу, генетична структура інбредних популяцій. Природний відбір та пристосованість. Норма реакції. Інтенсивність відбору у природі. Типи і форми природного відбору, Природний відбір та поліморфізм популяцій.
Лекція 2	Фактори генетичної мінливості популяцій. Дрейф генів та міграції. Мутації, їх значення в мінливості популяцій	ПЗ 2-3	Методи вивчення гетерогенності та поліморфізму популяцій		
Лекція 3.	Природний добір, як фактор еволюції. Адаптації.	ПЗ 4-5	Вплив мутацій на структуру популяцій. Генетичний тягар в популяціях.		
Лекція 4	Генетичні механізми видоутворення. Молекулярно-генетичні аспекти макроеволюції. Еволюція геномів.	ПЗ 6	Вплив різних форм добору на структуру популяцій		
Лекція 5					
Модуль 2. Генетика макроеволюції					
Лекція 6.	Філогенез культурних рослин. Сучасні проблеми еволюційної генетики. Епігенетична еволюція	ПЗ 7-8	Філогенез культурних рослин, методи дослідження	Самостійна робота	Принцип адаптивного компромісу. Концепція інадаптації та евадаптації. Концепція еволюційно-стабільної стратегії Дж. Мейнарда Сміта. Концепція широкої адаптивної норми та коадаптація генів у генофонді популяції. Генетичний гомеостаз популяції.
		ПЗ 9	Молекулярно-генетичні методи досліджень мікро- та макроеволюції		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Генетика: Підручник для студ. вищих навч. закладів / Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Біла Церква, 1998. 280 с.
1. 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
2. Генетика: підручник / Демидов С. В., Бердишев Г. Д., Топчій Н. М., Черненко К. Д. К.: Фітосоціоцентр, 2007. 411 с.
3. 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.
4. Бровдій В.М. Еволюційне вчення: підручник. К.: ВЦ „Академія”, 2013. 336 с.
5. Корж О.П. Основи еволюції: Навчальний посібник. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2006. 381 с.
6. Огінова І. О., Пахомов О. Є. Основи еволюції Д. : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. 540 с.
7. Федорців І.В. Еволюційна біологія. Частина 1. Курс лекцій для студентів біологічного факультету. Дрогобич: Коло, 2003. 182 с.

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.

## 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.