

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми

_____ Вячеслав ЯЦЕНКО
_____ 2025

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Геномна селекція

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 201 Агрономія

Освітня програма: Агрономія

Факультет: агрономії

Робоча програма навчальної дисципліни «Геномна селекція» для здобувачів вищої освіти спеціальності 201 *Агрономія* освітньої програми *Агрономія*. – Умань: Уманський національний університет, 2025. 16 с.

Розробник – кандидат с.-г. наук,
доцент _____ Віталій КРИЖАНІВСЬКИЙ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології (протокол від «28» серпня 2025 року №1)

Завідувач кафедри _____ Людмила РЯБОВОЛ
_____ 2025

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії
Протокол від «__» _____ 2025 р №

Голова _____ Ірина ДІОРДІЄВА
_____ 2025

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство	Вибіркова	Вибіркова
Модулів – 2 Змістовних модулів – 7	Спеціальність 201 Агрономія	Рік підготовки	Рік підготовки
Загальна кількість годин – 90		3-й	3-й
		Семестр	Семестр
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма <u>Агрономія</u>	2-й	2-й
		Лекції	Лекції
		14 год.	4 год.
		Лабораторні заняття	Лабораторні заняття
		16 год.	6 год.
		Самостійна робота	Самостійна робота
		60 год.	80 год.
		Вид контролю	Вид контролю
		Залік	Залік

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить, %:

Для денної форми навчання – 38:62

Для заочної форми навчання – 10:90

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Геномна селекція» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті, затвердженого Вченою радою від 11. 07. 2024 р.

Навчальна дисципліна «Геномна селекція» належить до вибіркових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Агрономія» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Мета вивчення дисципліни – полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю, пізнання закономірностей спадковості та мінливості, практичне застосування геномної селекції як теоретичної основи селекції і насінництва, знайомство студентів з геномною селекцією виду, яка є основою методів селекційно-насінницької роботи. Це обумовлено тим, що всі етапи селекції – отримання вихідного матеріалу, підбір пар і добори в селекції, методи і типи гібридизації, шляхи стабілізації сорту і інші її розділи ґрунтовані на генетично регульованих процесах..

Завдання дисципліни: передбачають опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з використанням методів геномної селекції: гібридологічного, цитологічного, фізико-хімічного, онтогенетичного; розробку програми і планів вирощування сільськогосподарських культур які забезпечують максимальне використання їх спадкових можливостей у формуванні корисних можливостей та підвищенні їх продуктивності, висвітлення досягнень селекції та її інтеграція у світовий селекційний процес.

Предметом дисципліни є курс селекції окремих видів і родів рослин. Вона систематизує знання цитогенетичного, геномного та каріологічного аналізів, генетики ознак, мутагенезу, поліплоїдії, інбридингу певного виду.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні освітніх компонент першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Біотехнологія», «Цитологія», «Генетика»; «Генна інженерія»; поєднується з вивченням освітньої компоненти «Селекція».

Вивчення навчальної дисципліни «Геномна селекція» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Агрономія» спеціальності 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (табл. 1).

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Геномна селекція»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 7	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН 9	Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.
ЗК 6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	ПРН 6	Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.
Фахові компетентності (СК)			
ФК 4	Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач	ПРН 7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Геномна селекція», наведено в табл. 2, 3.

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Геномна селекція»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
1.2	Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності		
2	Уміння/навички:		
2.1	здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах	лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
2.2	спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем необхідні для проведення досліджень або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур		
3	Комунікація:		
3.1	розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та у сфері навчання	заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самонавчання через Moodle	підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
3.2	збір, інтерпретація та застосування даних		
4	Відповідальність і автономія:		
4.1	відповідальність за виконання завдань під час роботи або	Інтерактивні заняття, практичні заняття,	підготовка тематичних

	навчання	дискусія, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	Інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

Таблиця 3

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з
навчальної дисципліни «Геномна селекція»**

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 6	Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації, інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
ПРН 7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.	Інтерактивні заняття, практичні заняття, дискусія, індивідуальні консультації, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
ПРН 9	Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.	Лекція, лабораторні заняття, індивідуальні консультації	експрес-контроль, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Селекція зернових культур

ЗМ 1. Задачі геномної селекції. Селекція пшениці. Селекція зернових культур

Задачі геномної селекції. Геномна селекція як ланка загальної селекції. Значення геномної селекції для стабілізації виробництва сільськогосподарської продукції. Історія, сучасний стан і перспективи подальшого впровадження світових і українських досягнень геномної селекції в селекційну практику, насінництво, розсадництво й товарне виробництво.

Селекція пшениці. Селекція *Triticum* L. Характеристика видів пшениці. Напрями і методи селекції. Віддалена гібридизація. Гени морфологічних і фізіологічних ознак.

ЗМ 2 . Genetics of rye

Species composition and karyology of genera *Secale* L. and *Triticale* L. Directions and methods of selection. Phylogenetic relationships. Interspecies crosses and amofert composition. Genetic potential of variability. Polyploidy. Rye polymorphism. List of genes. Genetics of morphological, biological and biochemical traits. Adaptability. Heterosis. Directions and methods of selection.

ЗМ 3. Genetics of barley

Species composition and karyology of the genera *Hordeum* L. and *Avena* L. List of genes and linkage groups in barley. Genetic potential of variability. Genetics of morphological, biological and biochemical traits. Inheritance of quantitative traits. Peculiarities of brewing, grain and fodder barley genotypes.

Модуль 2. Селекція бобових і технічних культур

ЗМ 4. Селекція бобових культур. Селекція гороху.

Видовий склад і каріологія роду *Pisum* L. Генетичний потенціал мінливості. Екологічне різноманіття. Мутагенез. Генетика морфофізіологічних ознак. Плейотропія. Системні дослідження генетичних систем продуктивності і гомеостазу. Список генів. Адаптивність. Напрями і методи селекції.

Видовий склад і каріологія підроддини *Glycine soja*. Філогенетичні зв'язки і еволюція геномів. Внутрішньовидова та віддалена гібридизація. Генетика ознак сої. Успадкування морфологічних, біологічних і біохімічних ознак. Стійкість до хвороб. Напрями і методи селекції.

ЗМ 5. Селекція сої

Всі форми і підвиди *sp. Glycine soja* диплоїдні ($2n = 40$). Однак для роду *Glycine* основним числом хромосом можливо вважати 10, оскільки у *sp. G. javanica* (соя яванська) subgen. *Glycine* $2n = 20$. Через велику чисельність хромосом і її малий розмір каріотип сої вивчений недостатньо, ідіограма цієї культури не складена. При схрещуванні дикої сої з культурною домінує розтріскування бобів, а при гібридизації двох культурних сортів може домінувати стійкість до розтріскування. Визначена генетика стійкості рослин до низки хвороб. Так, резистентність до бактеріального опіку контролюється домінантним геном *Rpg1*, до бактеріальної пухирчатості – рецесивним геном *gxr*, до кільцевої

плямистості листків – домінантним геном RpS, стійкість до вірусу мозаїки сої обумовлена одним або двома генами.

ЗМ 6. Селекція буряку

Видовий склад і каріологія роду Beta L. Напрями і методи селекції. Роздільно плідний цукровий буряк. Поліплоїдія. Гетерозисна селекція на основі ЦЧС. Генетика основних господарсько-цінних ознак цукрового буряка. Успадкування морфологічних і біохімічних ознак. Фізіологічні ознаки. Однонасінність плоду. Самостерильність і самофертильність. Цитоплазматична чоловіча стерильність. Стійкість до патогенів.

ЗМ 7. Селекція ріпаку

Систематика та походження ріпаку (Brassica napus L.). Напрями і методи селекції Brassica napus L. Створення гетерозисних гібридів з використанням ЦЧС. Генетика. Успадкування вмісту ерукової кислоти. Успадкування глікозинолатів. Успадкування стійкості до ураження хворобами.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем лекцій	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			у тому числі			
		лек	лаб	с.р.	усього	лек	лаб	с.р.
модуль 1. Селекція зернових культур								
ЗМ 1. Вступ. Задачі геномної селекції. Селекція пшениці	12	2	2	8			2	10
ЗМ 2. Genetics of rye	12	2	2	8		2		10
ЗМ 3. Genetics of barley	12	2	2	8			2	10
Всього за модулем 1	36	6	6	24		2	4	30
модуль 2. Селекція бобових і технічних культур.								
ЗМ 4. Селекція гороху	14	2	4	8		2		10
ЗМ 5. Селекція сої	12	2	2	8				10
ЗМ.6. Селекція буряку.	12	2	2	8				15
ЗМ. 7. Rape genetics.	16	2	2	12			2	15
Всього за модулем 2	54	8	10	36		2	2	50
Разом по дисципліні	90	14	16	60	90	4	6	80

5. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
модуль 1. СЕЛЕКЦІЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР			
1	Тема 1. Видовий склад і каріологія роду пшениць. Особливості селекції культури. Генетика пшениці.	2	
2	Тема 2. Genetic directions of rye. Genetics of culture. Methods of creating varieties.	2	2
3	Тема 3. Напрями та методи генетики ячменю. Генетика ячменю. Особливості селекції вівса. Генетика вівса.	4	
Всього за модулем 1		8	2
модуль 2. СЕЛЕКЦІЯ БОБОВИХ І ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР			
5	Тема 5. Напрями та методи генетики гороху. Генетика гороху.	2	2
6	Тема 6. Особливості генетики сої.	2	
7	Тема 7. Напрями та методи селекції буряку	2	
8	Тема 8. Rape genetics.	2	2
Всього за модулем 2		8	4
	Всього годин	16	6

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Модуль 1.			
1	Гени стійкості до хвороб і шкідників у пшениці озимої.	2	6
2	Гени біохімічних ознак пшениці озимої.	6	6
3	Автостерильність та автофертильність жита озимого.	2	6
4	Генетика ярих і озимих тритикале.	4	6
5	Генна і цитоплазматична чоловіча стерильність у ячменю.	6	6
6	Генетика вівса. Стійкість до патогенів.	2	6
7	Генна і цитоплазматична чоловіча стерильність у кукурудзи	6	6
8	Гени структури і біохімічного складу ендосперма у кукурудзи.	2	6
Всього за модулем 1		30	48
Модуль 2.			
9	Генетика основних гоподарсько-цінних ознак гороху.	6	6
10	Генетика основних гоподарсько-цінних ознак нуту.	6	6
11	Генетика основних гоподарсько-цінних ознак сої.	6	4
12	Генетика морфологічних ознак соняшника.	6	6
13	Генетика успадкування якісних ознак ріпаку.	4	6
14	Генетика основних господарсько-цінних ознак буряків цукрових	2	4
Всього за модулем 2		30	32
	Всього годин	60	80

7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Не передбачені навчальним планом.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчання студентів з дисципліни „Геномна селекція” здійснюється за кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Відповідно до положення вищої школи і навчальних планів підготовки студентів, основними формами навчання є читання лекцій, проведення лабораторних занять, самостійна та наукова робота студентів.

Лекція, як провідна форма теоретичного навчання та формування основ для наступного засвоєння студентами навчального матеріалу, використовується для теоретичного повідомлення, наукового аналізу та обґрунтування наукових проблем тем навчальної програми. Проводиться з використанням методів викладу нового матеріалу (словесний системний виклад) та активізації пізнавальної діяльності студентів (індуктивні та дедуктивні, настаново-оглядові, репродуктивні, словесно-евристичні, словесно-проблемні, проблемні, частково-пошукові, логічно-пошукові, логічного підсумування інформації).

На лабораторних заняттях планується засвоєння практичних навиків по вивченню тем змістових модулів дисципліни. Також, за необхідності, здійснюється тестування всіх студентів групи за відповідною темою. В кінці заняття викладач підсумовує виконану роботу і дає завдання для підготовки до наступного заняття.

Самостійна робота студентів включає насамперед підготовку студентів до лекцій та лабораторних занять, самостійного виконання окремих тем навчальної дисципліни, виконання індивідуального завдання (написання реферату).

Передбачено консультації здобувачам в позаурочний час. Наукова робота студентів здійснюється в участі наукових гуртків, підготовці виступів на наукових студентських конференціях, опублікуванні статей у збірник студентських наукових праць університету.

Матеріали курсу «Геномна селекція» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1548>.

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються технічні сервіси, зокрема, Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (залік) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

Контроль систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях передбачає оцінювання в балах: рівня знань, продемонстрованого під час відповідей, виступів і презентацій на лабораторних заняттях; активність під час дискусії на заняттях; результати експрес-контролю; рівня знань, що необхідні для виконання самостійних робіт і рефератів, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту.

Під час виконання модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну. У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Передача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та модульного контролю складають менше 61 % від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів виставляється як сума балів, що набрані студентом впродовж семестру. Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX» (< 60 балів), то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, передати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточного контролю, виконати модульні контрольні і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що за вивчення дисципліни студент може набрати максимально 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Кількість балів за модуль	Поточний (модульний контроль)									доплаткова робота	Сума
	Модуль 1				Модуль 2						
	45				45						
Змістові модулі	ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	Модульний контроль 1 (20 балів)	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ6	ЗМ 7	Модульний контроль 2 (20 балів)	10	100
В т.ч. за видами робіт - лабораторні і та практичні заняття	10	10	5		5	5	5	10			
	2	2	2		2	2	2	2			
- виконання самостійної роботи	6	6	7		4	4	4	5			

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на лабораторних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, виконання завдань модульних контролів.

Під час контролю на *лабораторних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність під час обговорення заявлених на занятті питань; результати експрес-опитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність, вчасність, обґрунтованість і повнота врахування усіх складових завдання та результати захисту.

Під час контролю виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування матеріалу змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді тестування.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Сортовивчення та сортознавство» – 100. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях оцінюється в 2 бали.
2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється по модулю 1 в 6 і 7 балів, по модулю 2 в 4 і 5 балів.
3. Модульний контроль містить 10 тестових питань, відповідь на кожне з яких оцінюється в 2 бали (2×10) – 20 балів.

Заохочувальні бали за проведення і презентацію науково-дослідної роботи, зокрема, участь у студентських олімпіадах, наукових конференціях з публікацією наукових статей, тез доповідей, конкурсах студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах – 1–10 балів.

Виконання студентами всіх завдань і контролю повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку тощо) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контролю знань заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка «відмінно» (90–100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає

матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74–89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60–73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок у вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень за виконання практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Крижанівський В.Г. Селекція зернових культур. Теоретичні основи для проведення лабораторних занять з дисципліни «Геномна селекція» для студентів спеціальності 201 «Агрономія» спеціалізацій «Селекція і генетика сільськогосподарських культур» та «Насінництво і насіннєзнавство» вищих аграрних закладів освіти IV рівня акредитації. – Умань: УНУС, 2025. – 24 с.

2. Крижанівський В.Г., Новак Ж.М. Методичні рекомендації для лабораторно-практичної роботи студентів з дисципліни «Геномна селекція» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 201 «Агрономія» вищих аграрних закладів освіти IV рівня акредитації. – Умань: УНУС, 2025. – 10 с.

3. Крижанівський В.Г., Новак Ж.М. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни «Геномна селекція» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 201 «Агрономія» вищих аграрних закладів освіти IV рівня акредитації. – Умань: УНУС, 2025. – 12 с.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Чекалін М.М., Тищенко В.М., Баташова М.Є. Селекція і генетика окремих культур: навчальний посібник. Полтава.: ФОП, 2015. 368 с.

2. Літун П. П., Кириченко В. В., Петренкова В.П., Коломацкая В.П./ Теорія і практика селекції на макроознаки. Методологічні проблеми. Харків, 2017. 130 с.

3. Гопцій Т. І., Проскурнін М. В. /Генетико-статистичні методи в селекції: Навч. посібник/ ХГАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2019. 103 с.

4. Спеціальна генетика сільськогосподарських культур: Навчальний посібник/за ред. Васильківського С.П. Біла Церква, 2011, 230 с.

5. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин. К.: Вища освіта, 2006. 463с

Допоміжна

6. Генетика сільськогосподарських рослин / М.М. Макрушин, О.О. Созінов, Є. М. Макрушина, І.О. Созінов; За ред. М.М. Макрушина. К.: Урожай, 2015. 320 с.

7. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть // Т. 2, 3. – К: Логос, 2015. 1120 с.

8. Сорочинський Б.В. Генетично модифіковані рослини /Б.В. Сорочинський, О.О. Данильченко, Г.В. Кріпка / К., 2015. 203 с.

9. Чекалін Н.М. Генетичні основи селекції зернобобових культур на стійкість до хвороб / Н.М. Чекалін. Полтава.: Вид-во «Інтерграфіка», 2016. 186 с.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. www.biosciens.ws

2. www.biology.org.ua

3. <https://rep.btsau.edu.ua>

4. <https://teach.btsau.net.ua>

14. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Спеціальна генетика» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі вивчення дисципліни «Геномна селекція», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету. За підготовки рефератів, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема, плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. ЗМІНИ У РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НА 2024–2025 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

1. Коригування розподілу годин на лекційні, лабораторні заняття і самостійну роботу студента.
2. Коригування у розподілі балів.
3. Оновлення методичного забезпечення і переліку рекомендованої літератури.